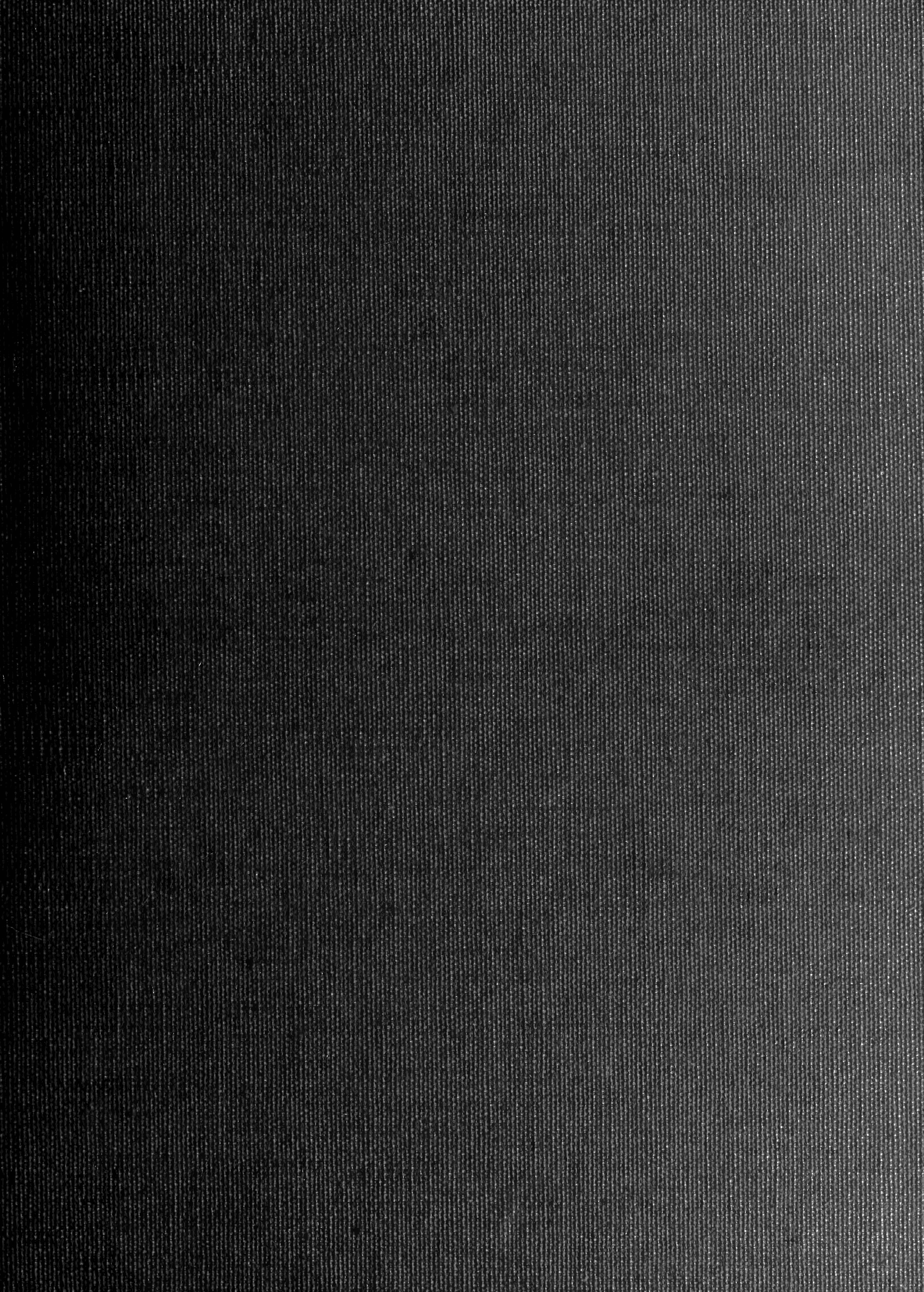


# MÉMOIRES

DE

# L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

# SAINT-PÉTERSBOURG.

## SIXIÈME SÉRIE.

SCIENCES MATHÉMATIQUES, PHYSIQUES ET NATURELLES.

TOME IV.

PREMIÈRE PARTIE:

SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES.

ST. PÉTERSBOURG,

DE L'IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES.

1841.

Se vend chez W. GRAEFF, Héritiers, libraires, Commissionnaires de l'Académie, place de l'Amirauté, maison propre N° 1.

Prix 5 R° pour la Russie; 6 Thlr. 18 Gr. pour l'étranger.

# MÉMOIRES

DE

# L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

# SAINT-PÉTERSBOURG.

SIXIÈME SÉRIE.

## SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES.

TOME II.



ST.-PÉTERSBOURG.

DE L'IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES.

1841.

Se vend chez W. GRAEFF, Héritiers, libraires, Commissionnaires de l'Académie, place de l'Amirauté, maison propre N° 1.

Prix 5 R° pour la Russie; 6 Thlr. 18 Gr. pour l'étranger.

PUBLIÉ PAR ORDRE DE L'ACADÉMIE.

En avril 1841.

Le secrétaire perpétuel P.-H. Fuss.

# TABLE DES MATIÈRES.

# OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES,

FAITES

A L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG,

DE 1822 À 1835,

ET CALCULÉES PAR

M. *A.-T. Kupffer.*

(Lu le 16. septembre 1836.)

## AVANT-PROPOS.

Livrant à l'impression le calcul complet des observations météorologiques, faites par M. Wisniewsky pendant les treize années qui viennent de s'écouler, je crois devoir rendre compte de la manière dont ce travail a été fait, et des moyens dont j'ai disposé, pour le finir en moins d'une année. Pour faire tout seul de si longs calculs, il faudrait une abnégation de soi-même que j'avoue ne pas avoir, et qu'on ne peut raisonnablement exiger d'un homme livré à des occupations scientifiques; car quels que soient les fruits que la science puisse en tirer, un tel travail ne laisse pas d'être extrêmement mécanique, et par conséquent très ennuyeux. On peut donc penser que je ne l'ai pas fait tout seul; plusieurs calculateurs ont travaillé sous ma direction; je n'ai rien fait que revoir ces calculs et en tirer les derniers résultats. A l'observatoire météorologique et magnétique de l'institut des mines que je dirige, j'ai à mes ordres plusieurs jeunes gens passablement versés dans les calculs de ce genre; je les ai employés pour écrire les nombres dans

l'ordre où ils doivent être ajoutés, et pour en faire les sommes; j'ai soigneusement revu ces calculs, avant d'en tirer les moyennes. Au commencement, beaucoup d'erreurs s'étaient glissées dans ces calculs, et les revoir, c'était presque les refaire; mais dans la suite, j'ai introduit un moyen de contrôle sévère, qui m'a parfaitement bien réussi, et qui me faisait découvrir les erreurs au premier coup d'oeil; de sorte que, s'il y en avait, je pouvais faire recommencer plusieurs fois, jusqu'à ce que les discordances fussent complètement disparues. Pour donner une idée claire du procédé que j'ai suivi à cet égard, je citerai un exemple. Dans le calcul des observations thermométriques, j'ai fait faire la somme des observations de chaque mois, pour chaque heure séparément (on a observé trois fois par jour), et ensuite la somme de toutes les observations de chaque mois; cette dernière somme devait être égale à la somme des trois sommes précédentes. Il s'entend de soi-même, que les trois premières sommes et la dernière ont été calculées par deux personnes différentes. S'il n'y avait pas accord, je fis recommencer. Pour rendre plus facile encore la découverte de l'erreur, je fis écrire séparément la somme des dixièmes de degrés, celle des unités et celle des dixaines; de cette manière, je pouvais voir si l'erreur était dans les dixièmes, dans les unités, ou dans les dixaines: on recommençait, d'après cet indice, le calcul des dixièmes seulement, ou des unités, ou des dixaines. Ce contrôle devait écarter toute possibilité d'erreur; mais non content encore, j'ai employé un deuxième moyen de contrôle. Pour calculer l'influence des vents sur la température, j'avais fait écrire toutes les observations thermométriques, pour chaque mois séparément, selon l'ordre des vents qui avaient soufflé à l'instant de l'observation. Je fis prendre, pour chaque vent, la somme des températures qui avaient eu lieu pendant qu'il avait régné; la somme de toutes ces sommes, pour chaque mois, devait être égale à la somme de toutes les températures observées pendant ce mois; cette égalité constituait donc un nouveau contrôle.

Si j'énumère ici tous ces petits moyens que j'ai employés pour arriver à des résultats certains, ce n'est pas pour indiquer aux calculateurs futurs la marche

qu'on doit prendre, mais c'est pour faire voir sur quelle garantie repose l'exactitude de mes calculs.

Les observations météorologiques de M. Wisniewsky ne sont pas les seules qui aient été faites à St.-Pétersbourg, il en existe qui remontent jusqu'à l'année 1726. Elles ont été imprimées, avec peu de détails il est vrai, dans nos Mémoires; je les ai réunies en plusieurs tableaux, et je me propose de les comparer dans un second mémoire à celles qui ont été exécutées récemment, et de tirer de cette comparaison quelques conclusions sur les changements qu'on prétend, depuis quelque temps, avoir remarqués dans le climat de St.-Pétersbourg. Je m'occuperai aussi de la détermination exacte de la hauteur barométrique absolue au niveau de la mer, à la latitude et longitude de St.-Pétersbourg; je donnerai alors exactement la hauteur de notre baromètre au-dessus du niveau moyen du golfe de Finlande, et son erreur constante, s'il y en a; c'est-à-dire, je déterminerai avec exactitude la pression de la très petite quantité d'air qui peut être contenu dans la chambre barométrique, l'erreur de l'échelle et la pesanteur spécifique du mercure.

---

La météorologie est la physique des gens du monde; elle observe la nature en gros et telle qu'elle se présente d'elle-même, et n'exige point de spécialité, ni dans les connaissances, ni dans le maniement des instruments; elle n'emploie aucun artifice habilement combiné pour surprendre le secret de la nature. C'est pour cette raison aussi, qu'elle est une des sciences les plus anciennement cultivées. Nous avons un ouvrage d'Aristote sur la météorologie, et en Egypte, l'étude de la succession des saisons et de la crûe du Nil, véritable phénomène météorologique, remonte à la plus haute antiquité; l'origine de la météorologie et de l'astronomie se confondent dans l'histoire toute monumentale et traditionnelle des premiers peuples.

La météorologie partageant avec l'astronomie l'avantage d'une haute antiquité, n'en a cependant pas tiré le même parti. L'astronomie nous présente un en-

chaînement de phénomènes périodiques, et chaque siècle ajouté aux observations ajoute en même temps à l'exactitude des résultats; mais la météorologie, qui embrasse tant de phénomènes disjoints dans lesquels aucune période séculaire ne s'est encore manifestée, ne gagne rien à remonter aux temps de son origine, bien au contraire, elle ne rencontre, dans l'histoire de son enfance, que des superstitions et une profonde ignorance des lois de la nature. Dans les premiers temps, l'imagination de l'homme, écartant toute explication physique des phénomènes, et méconnaissant entièrement l'enchaînement naturel des causes et des effets, supposa une volonté libre, un Dieu, partout où plus tard on découvrit des lois immuables. A une époque plus rapprochée, l'étude des phénomènes météorologiques, abandonnée aux marins et aux pâtres, ne produisit que des superstitions sombres, conformes à l'esprit du siècle qui faisait présider le génie du mal à toutes les choses de ce monde. Et encore à présent, combien n'y-a-t-il pas d'idées fausses ou dénuées de fondement, qui sont accréditées même dans la partie la plus éclairée de la société, combien ne déraisonne-t-on pas sur le bon et le mauvais temps, sur le rôle que joue la lune dans les phénomènes météorologiques et sur les prédictions du baromètre?

Cette longue enfance de la météorologie, ce développement tardif d'une science dont tant de monde s'occupe, et dont l'étude suppose si peu de moyens, s'explique par plusieurs causes. L'origine de la météorologie tombe, comme nous l'avons vu, dans une époque reculée, où l'on ne possédait pas encore les moyens nécessaires pour éclaircir, par des observations exactes, des questions si compliquées et si difficiles; on a prononcé le nom de la météorologie comme d'une science particulière, sans pouvoir la constituer comme telle. Dans l'antiquité, on ne connaissait pas l'art de faire des expériences, c'est-à-dire de reproduire sur une petite échelle et de rapprocher, pour ainsi dire, de l'observateur, les grands phénomènes de la nature, de les isoler, de les dépouiller de tout ce qui est accidentel et qui complique la question sans y appartenir essentiellement. Ce n'est qu'au dix-huitième siècle, qu'on a commencé à découvrir par des expériences mul-

tipliées et habilement combinées, quelques lois, quelques agens, qui jouent un grand rôle dans les phénomènes météorologiques, et dès lors, on a pu faire servir ces nouvelles découvertes à l'explication de ces phénomènes. La théorie de l'électricité des nuages, par exemple, quels progrès aurait-elle pu faire, si l'on s'était toujours borné à observer ces phénomènes en grand, tels que la nature nous les présente, frappant l'observateur de stupeur plutôt que de curiosité, écrasant, pour ainsi dire, son attention par l'impétuosité de leur choc. C'est en frottant d'abord un petit morceau de succin et ensuite une plaque de verre contre un morceau de drap, c'est en faisant agir l'électricité développée par cette friction sur de légères boules de sureau, qu'on a découvert l'identité de l'électricité de nos machines avec la matière dont les nuages orageux sont chargés, et qui en sort en éclairs pour détruire tout ce qu'elle rencontre sur son passage; et dès lors, toutes les circonstances qui accompagnent ces phénomènes terribles, ont pu être étudiées sans danger, en les reproduisant en petit dans nos cabinets de physique.

Mais il existe encore une autre cause qui a retardé le développement de la météorologie, tandisque l'astronomie, partant du même point de départ, a suivi une marche plus assurée et plus rapide. L'astronomie s'occupe de phénomènes, qui présentent une grande régularité et une simplicité remarquable au premier coup d'oeil; une plus grande complication ne se manifeste qu'après avoir observé pendant long-temps, et après avoir employé des instruments plus parfaits. C'est ainsi que l'astronomie a passé du simple au compliqué, et que l'esprit humain, leurré par l'espoir de découvertes faciles, s'est engagé avec ardeur dans un chemin, dont les difficultés ne se sont montrées qu'à mesure qu'on avançait, et dont les obstacles, quoique augmentant sans cesse, gardaient toujours la même proportion aux forces acquises. Dans la météorologie, il arriva précisément le contraire; les phénomènes météorologiques présentent, au premier coup d'oeil, une complication et une irrégularité extrêmes, et ce n'est qu'à force d'observer, et par l'emploi d'instruments exacts, qu'on est enfin parvenu, après bien des essais infructueux à découvrir quelques lois générales.

L'abandon dans lequel la météorologie s'est trouvée pendant long-temps, la recommande surtout aux académies et aux sociétés savantes. Le savant isolé choisira toujours, comme objet de ses travaux, des recherches dont le résultat n'est pas trop éloigné; il veut finir lui-même ce qu'il a commencé, et il veut recueillir lui-même la gloire des découvertes que ses travaux ont préparées. Or, les résultats que des observations météorologiques peuvent fournir à la science, se font attendre long-temps; encore ces résultats ne sont-ils pas nombreux. Des années d'observations soigneuses, d'observations qui exigent une attention et une assiduité de chaque jour, n'offrent comme résultats que quelques moyennes qui, ne se rapportant qu'à un seul point de la surface terrestre, se perdent dans le nombre des résultats obtenus ailleurs. Une telle assiduité dans les travaux, une telle abnégation de soi-même exigent plus d'efforts qu'une vie isolée peut offrir; le partage des travaux seul peut garantir le succès d'une telle entreprise; il n'y a que cette émulation active, qui s'établit si vîte par la communauté des travaux, et la conviction profonde que rien de ce qu'on aura fait ne sera perdu, qui puissent soutenir l'intérêt d'une occupation si pénible. La météorologie ne possède pas, comme l'astronomie, des établissements particulièrement destinés à étendre son domaine, et à fournir sans interruption des observations régulières; cette science n'a pas encore, malgré son importance, attiré l'attention du gouvernement à tel point, pour devenir un objet de ses soins particuliers, et provoquer des sacrifices considérables. Pauvre et délaissée qu'elle est, elle se donne tout entière à la protection des sociétés savantes.

L'Académie des sciences de St.-Pétersbourg est une de celles où la météorologie a été cultivée avec le plus de soin, et depuis un grand nombre d'années. Les observations météorologiques de St.-Pétersbourg remontent à l'année 1726. Les premières, qui ont été faites dans cette capitale, ne sont pas, sans doute, aussi complètes et aussi exactes qu'on est accoutumé à les faire maintenant; à cette époque la météorologie était encore dans l'enfance. Des observations exécutées dès l'année 1726, l'impression nous a conservé les maxima et minima des

hauteurs barométriques de chaque mois, le nombre des jours de pluie et de neige, et les dates des inondations et des aurores boréales, qu'il y a eu chaque année. Depuis 1744, on a noté les minima et maxima de température de chaque mois, exprimés en degrés du thermomètre de Delisle. Depuis 1769, on a noté la hauteur barométrique chaque jour, et on donne les moyennes de ces observations pour chaque mois. Depuis 1781, on a encore observé le thermomètre le matin et l'après midi de chaque jour, il n'est pas dit à quelle heure précise; il paraît que les heures d'observation n'étaient pas toujours les mêmes.

Depuis 1803, les observations météorologiques de St.-Pétersbourg présentent plus de régularité. On observe trois fois par jour, le matin, après midi et le soir; on note chaque jour la direction des vents; mais c'est surtout depuis 1822, que nous possédons de bonnes observations météorologiques; depuis cette époque, leur exécution est confiée à M. l'académicien Wisniewsky. On observe régulièrement trois fois par jour, à $7^h$ du matin, à $2^h$ après midi et à $9^h$ du soir, le thermomètre, le baromètre, la direction des vents et l'état du ciel. La quantité de pluie et de neige est également notée. L'habileté reconnue de l'observateur nous garantit l'exactitude des observations; aucune précaution n'a été omise, aucune interruption n'a eu lieu. Il est sans doute à regretter que d'autres occupations n'ont pas permis à M. Wisniewsky, d'observer plus souvent; trois observations par jour exécutées à des heures qui ne coïncident pas avec celles des minima et maxima ne suffisent pas pour déterminer avec exactitude les variations horaires de la hauteur barométrique, objet qui, depuis quelque temps, a fixé l'attention des physiciens, et dont tant d'observateurs distingués se sont presqu'exclusivement occupés. Pour connaître exactement la marche journalière de la température, il faudrait aussi un plus grand nombre d'observateurs; il aurait fallu au moins encore observer le minimum de chaque jour. On n'a point fait d'observations hygrométriques; l'hygromètre de Saussure, le plus exact de ceux qui étaient connus lorsque les observations commencèrent, et par conséquent le seul qu'on aurait pu employer, est trop peu certain dans ses indications, et se déte-

riore trop facilement. Cependant, malgré ces lacunes, les observations de M. Wisniewsky présentent un ensemble si complet, et offrent un tableau si exact du climat de St.-Pétersbourg, que je crois rendre un service important à la science, en les publiant dans tous leurs détails, après les avoir calculées selon les règles généralement admises. Je les publie dans tous leurs détails, parce que je pense que, dans la suite, un examen attentif de ces observations prises isolément ou comparées à des observations exécutées ailleurs, découvrira encore bien des rapports intéressants, des liaisons non encore remarquées entre les valeurs qu'elles offrent. La météorologie, pour établir ses raisonnements sur une base solide, s'est jusqu'ici presqu'exclusivement occupée des moyennes; elle n'est pas encore entrée dans les détails des valeurs journalières qui les composent; mais il viendra un temps, et il n'est peut-être pas bien éloigné, où les phénomènes météorologiques de chaque jour, leur succession, leur dépendance mutuelle, leur simultanéité sur plusieurs points peu distants, leur étendue limitée, en un mot, ces expressions quotidiennes d'un climat qui exercent une si grande influence sur le bien-être de la société, exciteront un plus haut intérêt que les moyennes de température, de hauteur barométrique et d'humidité, dont la discussion sera réservée à une étude plus abstraite.

Les observations météorologiques de M. Wisniewsky comprennent les 13 années complètes de 1822 jusqu'à 1834. Les jours ont été comptés d'après le nouveau style, quoiqu'il ne soit pas encore adopté en Russie. Les calculs, que j'ai entrepris ou fait entreprendre sous mes yeux, se rapportent principalement aux moyennes barométriques et thermométriques, à l'influence des vents sur ces moyennes et à l'influence de la lune sur la hauteur barométrique. Les résultats de ces calculs précèdent les observations mêmes, dont le recueil a été renvoyé à la fin de ce mémoire.

---

# DES OBSERVATIONS BAROMÉTRIQUES.

M. Visniewsky s'est servi successivement de deux baromètres. Le premier était un baromètre à siphon; son échelle était divisée en pouces français; le vernier, qui glissait le long de cette échelle immobile, évaluait des cinq centièmes de pouce; une petite règle, dont l'arête était placée dans le prolongement de la ligne zéro du vernier, servait de ligne de repère, avec laquelle on faisait coïncider la sommité du mercure, renfermé dans le tube barométrique. Les deux branches du siphon communiquaient entre elles par un réservoir commun à fond mobile; à chaque observation, on fit monter ou descendre la surface du mercure renfermé dans la petite branche jusqu'à un trait, marquée par l'arête d'une règle semblable à la règle supérieure, mais immobile; le zéro de l'échelle coïncidait avec ce trait-là. La monture de ce baromètre était en bois; un thermomètre sensible, à échelle métallique, était cloué sur la même monture, il donnait, il faut le supposer, la température du mercure assez exactement, parce que la température de nos chambres soigneusement closes, et bien chauffées en hiver, varie très lentement.

Immédiatement après chaque observation, les hauteurs barométriques furent réduites à la température de $+ 14°$ R., et c'est ainsi qu'elles ont été inscrites dans les registres.

Plus tard, depuis le 25 juillet de l'année 1829, le baromètre à siphon fut échangé contre un baromètre plus soigneusement construit, à large cuvette, dont l'échelle est divisée en pouces français; ce baromètre sert encore à présent. Son échelle en cuivre jaune est mobile et finit par une pointe en acier,

qui marque le zéro de l'échelle, et qu'on met en contact avec la surface du mercure renfermé dans la cuvette, moyennant une vis micromètrique dont l'écrou est fixé sur la monture. Un curseur à vernier, évaluant les $\frac{1}{20}$mes de ligne, court le long de la partie supérieure de l'échelle; il embrasse le tube barométrique et présente la forme d'un parallèlépipède creux horizontal dont une partie de la face antérieure est enlevée, pour laisser voir le mercure; un trait tracé sur la face antérieure du parallèlépipède et un fil placé sur la face postérieure, présentent un plan de repère horizontal avec lequel on fait coïncider la sommité du mercure, en plaçant l'oeil de sorte que le trait coïncidant avec le fil postérieur devienne tangente à la sommité du mercure. La température du mercure est évaluée par un thermomètre, dont le réservoir a été pris dans le même tuyau de verre que le tube barométrique, et qui est fixé sur la même monture en bois d'acajou. Des comparaisons répétées ont fait voir, que le deuxième baromètre se tient toujours de 0,025 du pouce français plus bas que le premier, différence qui est entièrement due à l'effet de la capillarité; cette valeur de 0,025 a toujours été ajoutée aux indications du deuxième baromètre, de sorte que les observations exécutées avec le deuxième baromètre peuvent être regardées comme une continuation non interrompue des observations antérieures. M. Visniewsky a aussi continué de réduire toutes les hauteurs barométriques à la température de 14° R., et ce n'est qu'après cette réduction, qu'elles ont été inscrites dans les registres.

Le baromètre de M. Visniewsky est établi dans sa demeure, dans la maison de l'Académie des sciences, au deuxième étage, à Wassiliostrow, près de la bourse *).

---

*) Dans un mémoire prochain où j'essaierai d'établir rigoureusement la valeur de la pression athmosphérique à St.-Pétersbourg, ou bien, ce qui revient au même, de déterminer exactement les erreurs constantes de notre baromètre, j'indiquerai la hauteur du baromètre au-dessous du niveau moyen du golfe de Finlande.

Le I^er^ tableau contient les moyennes mensuelles des hauteurs barométriques, réduites à 14° R., pour toutes les années depuis 1822 à 1834, la plus grande et la plus petite hauteur de chaque mois et de chaque année. J'ai cru inutile de calculer les moyennes mensuelles séparément pour chaque heure d'observation, parce que ces heures n'ont pas été choisies de manière qu'elles puissent donner avec quelque exactitude les variations horaires de la hauteur barométrique. Un travail de ce genre, basé sur des observations beaucoup plus nombreuses, a été entrepris sur un point peu éloigné de St.-Pétersbourg, avec une sagacité et une persévérance sans exemple, par M. Hällström à Helsingfors; je ne pouvais pas espérer y ajouter quelque chose.

Le II^ème^ tableau donne les moyennes des moyennes contenues dans le I^er^ tableau, réunies par mois de même dénomination.

Le III^ème^ tableau a été calculé pour connaître l'influence que la lune pourrait excercer sur l'atmosphère; il contient les moyennes des hauteurs barométriques observées pendant les syzygies et les quadratures, c'est-à-dire le jour même de la syzygie ou de la quadrature, les deux jours qui la précèdent et les deux jours qui la suivent. J'aurais voulu suivre dans ce calcul les règles établies par M. Bouvard, dans son mémoire sur les observations météorologiques de Paris (Voyez: Mém. de l'Acad. des sciences de Paris Tome VII.); mais après avoir calculé les hauteurs barométriques moyennes, non seulement pour les jours de la syzygie et ceux de la quadrature, mais aussi pour les deux jours qui précèdent et suivent les phases, j'ai trouvé une si petite différence entre la hauteur barométrique des syzygies et celle des quadratures, qu'il m'a paru inutile de faire ces longs calculs, qui n'auraient donné aucun resultat certain.

On peut donc, ici comme à Paris, regarder comme nulle l'influence de la lune sur les marées atmosphériques.

Le IVème tableau fait voir la liaison qui existe entre la hauteur barométrique et la direction des vents; il contient les moyennes des hauteurs barométriques distribuées selon les vents qui régnaient pendant l'observation. Les moyennes de ces moyennes donnent la heuteur barométrique indépendamment de la direction des vents, qui exercent, comme on peut le voir par ces tableaux mêmes, une influence considérable sur la hauteur barométrique: ces moyennes ont été distribuées d'après les mois de l'année, et réunies dans le Vème tableau.

---

## DES OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES.

---

Les observations thermométriques ont été exécutées avec deux thermomètres, placés de manière qu'il y en a toujours un qui est à l'ombre; à St.-Pétersbourg, où le soleil se couche au NO. pendant l'été, il n'existe point de position inaccessible au soleil dans toutes les saisons. Ces thermomètres préalablement comparés, dont l'un à mercure et l'autre à esprit de vin, sont gradués selon Réaumur; ils sont fixés à la croisée, en dehors, de sorte qu'on peut voir l'échelle de dedans la chambre; ces croisées appartiennent aussi au deuxième étage de la maison de l'Académie, où M. Visniewsky demeure.

Le VIème tableau contient les moyennes thermométriques pour chaque mois, le maximum et le minimum de chaque mois, et enfin le maximum et le minimum de chaque année. Les heures n'ont pas été confondues, comme pour les observations barométriques. Comme on n'a observé qu'aux heures indiquées (à $7^h$ du matin, $2^h$ après midi et $9^h$ du soir), les maxima et minima ne sont pas des maxima et minima absolus; cependant, comme le maximum de température a ordinairement lieu vers deux heures après midi, la température observée à

cette heure du jour ne s'éloigne jamais beaucoup du maximum absolu ; et au mois de janvier, où les froids les plus intenses ont lieu, le soleil se lève assez près de sept heures, pour pouvoir aussi admettre, que la température de cette heure représente la température la plus basse de la journée.

Le tableau VII$^{ème}$ donne la température moyenne de chaque mois, conclue de toutes les observations exécutées pendant les treize années consécutives.

Dans le tableau VIII$^{ème}$, on a réuni les moyennes de toutes les températures, qui ont été observées pendant que tel ou tel vent a soufflé. Dans ce calcul, il aurait fallu, à la rigueur, distribuer les températures selon les heures auxquelles elles ont été observées — mais comme la direction du vent est ordinairement la même, ou ne change que fort peu pendant une journée, je me suis épargné ce travail considérable, qui aurait conduit au même résultat, à fort peu de chose près du moins ; dans un si grand nombre d'observations, les erreurs qui pourraient résulter de cette confusion, doivent se compenser ; et la régularité même des résultats obtenus prouve, qu'aucun vent ne souffle plus souvent à une certaine heure qu'à une autre ; ce serait dans ce cas seulement, que cette confusion pourrait dénaturer le résultat final.

Le tableau IX$^{ème}$ contient les moyennes de toutes les observations, faites pendant les treize années consécutives, et distribuées selon les vents : ce ne sont pas les moyennes des valeurs contenues dans le tableau precédent ; les moyennes du tableau IX$^{ème}$ ont été calculées, en ajoutant toutes les observations exécutées pendant les treize années consécutives, aux mois de janvier, février, mars etc., par un vent de N., NE., E., etc., et en divisant ces sommes par le nombre des observations employées pour former ces sommes.

# DES OBSERVATIONS SUR L'ÉTAT DU CIEL ET LA DIRECTION DES VENTS.

Le tableau X[ème] donne le nombre des jours sereins, nuageux, couverts, etc., qui ont eu lieu dans chaque année; les aurores boréales qui ont été observées *) et la hauteur d'eau de pluie et de neige, exprimée en pouces anglais, qui est tombée dans le courant de chaque année.

Il est à remarquer, que la relation entre les quantités de pluie et de neige tombées a été:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| pour l'année | 1823 | de 1 | à | 0,605 |
| | 1824 | 1 | | 0,613 |
| | 1825 | 1 | | 0,325 |
| | 1826 | 1 | | 0,462 |
| | 1827 | 1 | | 0,580 |
| | 1828 | 1 | | 0,280 |
| | 1829 | 1 | | 0,283 |
| | 1830 | 1 | | 0,293 |
| | 1831 | 1 | | 0,321 |
| | 1832 | 1 | | 0,163 |
| | 1833 | 1 | | 0,367 |
| | 1834 | 1 | | 0,327 |

Le même tableau renferme la direction et le nombre des vents qui ont soufflé chaque mois des années 1822 à 1834.

*) La liste des aurores boréales ne peut pas être régardée comme très complète, parce qu'on les a seulement notées accidentellement.

## TABLEAU I.

HAUTEURS BAROMÉTRIQUES, RÉDUITES A 14° R. DE TEMPÉRATURE, ET EXPRIMÉES EN POUCES FRANÇAIS.

| Mois | Maximum | Minimum | Moyenne du maxim. et minim. | Différence du maxim. et minim. | Moyennes de toutes les observations. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1822** Janvier | 28,29 | 27,20 | 27,75 | 1,09 | 27,785 | Maximum de l'année : 28,90 le 10 février. Minimum de l'année : 27,06 le 11 mars. |
| Février | 28,90 | 27,15 | 28,03 | 1,75 | 28,111 | |
| Mars | 28,61 | 27,06 | 27,84 | 1,55 | 27,813 | |
| Avril | 28,84 | 27,52 | 28,18 | 1,32 | 28,292 | |
| Mai | 28,69 | 27,70 | 28,20 | 0,99 | 28,209 | |
| Juin | 28,32 | 27,35 | 27,84 | 0,97 | 27,932 | |
| Juillet | 28,24 | 27,74 | 27,99 | 0,50 | 28,021 | |
| Août | 28,48 | 27,68 | 28,08 | 0,80 | 28,097 | |
| Septembre | 28,47 | 27,59 | 28,03 | 0,88 | 28,020 | |
| Octobre | 28,63 | 27,51 | 28,07 | 1,12 | 28,227 | |
| Novembre | 28,79 | 27,56 | 28,18 | 1,23 | 28,087 | |
| Décembre | 28,88 | 27,74 | 28,31 | 1,14 | 28,347 | |
| Moyennes | 28,60 | 27,48 | 28,04 | 1,11 | 28,079 | |
| **1823** Janvier | 28,15 | 27,77 | 28,46 | 1,38 | 28,408 | Maximum de l'année : 29,15 le 3 janvier. Minimum de l'année : 27,20 le 4 mars et 1 décembre. |
| Février | 28,74 | 27,64 | 28,19 | 1,10 | 28,225 | |
| Mars | 28,81 | 27,20 | 28,01 | 1,61 | 27,903 | |
| Avril | 28,33 | 27,32 | 27,83 | 1,01 | 27,877 | |
| Mai | 28,40 | 27,55 | 27,98 | 0,85 | 27,994 | |
| Juin | 28,42 | 27,67 | 28,05 | 0,75 | 28,093 | |
| Juillet | 28,37 | 27,60 | 27,99 | 0,77 | 28,020 | |
| Août | 28,40 | 27,76 | 28,08 | 0,64 | 28,177 | |
| Septembre | 28,48 | 27,30 | 27,89 | 1,18 | 28,025 | |
| Octobre | 28,65 | 27,81 | 28,23 | 0,84 | 28,203 | |
| Novembre | 28,68 | 27,30 | 27,99 | 1,38 | 27,957 | |
| Décembre | 28,65 | 27,20 | 27,93 | 1,45 | 28,003 | |
| Moyennes | 28,59 | 27,51 | 28,05 | 1,08 | 28,074 | |

| Mois | | Maximum | Minimum | Moyenne du maxim. et minim. | Différence du maxim. et minim. | Moyennes de toutes les observations. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1824 | Janvier | 28,66 | 26,83 | 27,75 | 1,83 | 27,864 | Maximum de l'année : 28,77 le 7 février. Minimum de l'année : 26,73 le 21 décbe. |
| | Février | 28,77 | 27,41 | 28,09 | 1,36 | 28,228 | |
| | Mars | 28,66 | 26,95 | 27,81 | 1,71 | 28,130 | |
| | Avril | 28,66 | 27,71 | 28,19 | 0,95 | 28,154 | |
| | Mai | 28,30 | 27,55 | 27,93 | 0,75 | 28,002 | |
| | Juin | 28,33 | 27,80 | 28.07 | 0,53 | 28,096 | |
| | Juillet | 28,18 | 27,50 | 27,84 | 0,68 | 27,935 | |
| | Août | 28,44 | 27,59 | 28,02 | 0,85 | 28,066 | |
| | Septembre | 28,64 | 27,88 | 28,76 | 0,76 | 28,302 | |
| | Octobre | 28,51 | 27,31 | 27,91 | 1,20 | 27,907 | |
| | Novembre | 28,47 | 26,88 | 27,68 | 1,59 | 27,742 | |
| | Décembre | 28,21 | 26,73 | 27,47 | 1.48 | 27,577 | |
| | Moyennes | 28.41 | 27,34 | 27,88 | 1,14 | 28,000 | |
| 1825 | Janvier | 28,72 | 27,60 | 28,16 | 1,12 | 28,052 | Maximum de l'année : 29,24 le 8 mars. Minimum de l'année : 26,60 le 4 février. |
| | Février | 29,10 | 26,60 | 27,85 | 2,50 | 28,094 | |
| | Mars | 29,24 | 27,10 | 28,17 | 2,14 | 28,545 | |
| | Avril | 28,40 | 27,43 | 27,42 | 0,97 | 28,035 | |
| | Mai | 28,64 | 27,73 | 28,19 | 0,91 | 28,238 | |
| | Juin | 28,40 | 27,61 | 28,01 | 0,79 | 28,090 | |
| | Juillet | 28,45 | 27,55 | 28,00 | 0,90 | 28,013 | |
| | Août | 28,45 | 27,69 | 28,07 | 0,76 | 28,051 | |
| | Septembre | 28,56 | 27,40 | 27,98 | 1,16 | 28,084 | |
| | Octobre | 28,80 | 27,25 | 28,03 | 1,55 | 28,055 | |
| | Novembre | 28,49 | 26,99 | 27,74 | 1,50 | 27,812 | |
| | Décembre | 29,02 | 27,70 | 28,36 | 1,32 | 28,358 | |
| | Moyennes | 28,69 | 27,39 | 28,04 | 1,30 | 28,119 | |
| 1826 | Janvier | 29,35 | 27,97 | 28,66 | 1,38 | 28,359 | Maximum de l'année : 29,35 le 3 janvier. Minimum de l'année : 27,25 le 29 déc. |
| | Février | 28,91 | 27,79 | 28,35 | 1,12 | 28,449 | |
| | Mars | 28,90 | 27,46 | 28,18 | 1,44 | 28,223 | |
| | Avril | 28,59 | 27,45 | 28,02 | 1,14 | 27,974 | |
| | Mai | 28,50 | 27,75 | 28,13 | 0,75 | 28,185 | |
| | Juin | 28,53 | 27,78 | 28,16 | 0,75 | 28,223 | |
| | Juillet | 28,52 | 27,91 | 28,22 | 0,61 | 28,180 | |
| | Août | 28,41 | 27,74 | 28,08 | 0,67 | 28,205 | |
| | Septembre | 28,62 | 27,44 | 28,03 | 1,18 | 28.016 | |
| | Octobre | 28,50 | 27,33 | 27,92 | 1,17 | 28,168 | |
| | Novembre | 28,66 | 27,50 | 28,08 | 1,16 | 28,160 | |
| | Décembre | 28,52 | 27,25 | 27,89 | 1,27 | 28,058 | |
| | Moyennes | 28,67 | 27,61 | 28,14 | 1,05 | 28,183 | |

| Mois | Maximum | Minimum | Moyenne du maxim. et minim. | Différence du maxim. et minim. | Moyennes de toutes les observations | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1827** Janvier | 28,79 | 26,77 | 27,78 | 2,02 | 27,959 | Maximum de l'année: 28,89 le 14 nov. Minimum de l'année: 26,77 le 15 janvier |
| Février | 28,60 | 27,29 | 27,95 | 1,13 | 27,920 | |
| Mars | 28,40 | 27,13 | 27,77 | 1,27 | 27,765 | |
| Avril | 28,86 | 27,79 | 28,33 | 1,07 | 28,385 | |
| Mai | 28.50 | 27,63 | 28,07 | 0,87 | 28,148 | |
| Juin | 28,29 | 27,82 | 28,06 | 0,47 | 28,061 | |
| Juillet | 28,29 | 27,19 | 27,74 | 1,10 | 27,957 | |
| Août | 28,31 | 27,55 | 27,93 | 0,76 | 27,984 | |
| Septembre | 28,66 | 27.95 | 28,31 | 0,71 | 28,305 | |
| Octobre | 28,62 | 27,19 | 27,91 | 1,43 | 28,084 | |
| Novembre | 28,89 | 27,18 | 28,04 | 1,71 | 28,030 | |
| Décembre | 28,49 | 27,09 | 27,79 | 1,40 | 27,942 | |
| Moyennes | 28,58 | 27,38 | 27,98 | 1,19 | 28,045 | |
| **1828** Janvier | 28,94 | 27,51 | 28,73 | 1,43 | 28,262 | Maximum de l'année: 29,08 le 30 déc. Minimum de l'année: 26,74 le 17 octobr. |
| Février | 28,89 | 27,63 | 28,26 | 1,26 | 28,298 | |
| Mars | 28,50 | 27,16 | 27,83 | 1,34 | 27,981 | |
| Avril | 28,56 | 27,58 | 28,07 | 0,98 | 28,091 | |
| Mai | 28,48 | 27,75 | 28,12 | 0,73 | 28,117 | |
| Juin | 28,44 | 27,56 | 28,00 | 0,88 | 28,063 | |
| Juillet | 28,20 | 27,45 | 27,83 | 0,95 | 27,900 | |
| Août | 28,50 | 27,31 | 27,91 | 1,19 | 27,975 | |
| Septembre | 28,31 | 27,62 | 27,97 | 0,69 | 28,042 | |
| Octobre | 28,89 | 26,74 | 27 82 | 2,15 | 28,098 | |
| Novembre | 28,93 | 27,18 | 28,06 | 1,75 | 28,215 | |
| Décembre | 29,08 | 26.98 | 28,03 | 2,10 | 28,101 | |
| Moyennes | 28,64 | 27,37 | 28,01 | 1,27 | 28,095 | |
| **1829** Janvier | 29,17 | 28,15 | 28,66 | 1,02 | 28,716 | Maximum de l'année: 29,17 le 13 janvier Minimum de l'année: 27,07 le 13 octob. |
| Février | 28,88 | 27,40 | 28,14 | 1,48 | 28,274 | |
| Mars | 28,82 | 27,41 | 28,12 | 1,41 | 28,029 | |
| Avril | 28,54 | 27,46 | 28,00 | 1.08 | 28,087 | |
| Mai | 28,54 | 27,59 | 28,07 | 0,95 | 28,170 | |
| Juin | 28,35 | 27,38 | 27,87 | 0,97 | 28,027 | |
| Juillet | 28,20 | 27,56 | 27,88 | 0,64 | 27,959 | |
| Août | 28,36 | 27,57 | 27 97 | 0,79 | 28,044 | |
| Septembre | 28,50 | 27,69 | 28,25 | 0,81 | 28,063 | |
| Octobre | 28.66 | 27,07 | 27.87 | 1,59 | 27,947 | |
| Novembre | 28,77 | 27,11 | 27,94 | 1,66 | 27,973 | |
| Décembre | 29,05 | 27,79 | 28,42 | 1,26 | 28,521 | |
| Moyennes | 28,65 | 27,52 | 28,09 | 1,14 | 28,151 | |

| Mois | Maximum | Minimum | Moyenne du maxim. et minim. | Différence du maxim. et minim | Moyennes de toutes les observations | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1830 Janvier | 29,14 | 27,75 | 28,45 | 1,39 | 28,455 | Maximum de l'année : 29,14 le 22 janvier. Minimum de l'année : 26,93 le 13 février. |
| Février | 28,67 | 26,93 | 27,80 | 1,74 | 28,020 | |
| Mars | 28,83 | 27,33 | 28,08 | 1,50 | 28,078 | |
| Avril | 28,55 | 27,48 | 28,02 | 1,07 | 28,073 | |
| Mai | 28,51 | 27,47 | 27,99 | 1,04 | 28,096 | |
| Juin | 28,64 | 27,53 | 28,09 | 1,11 | 28,052 | |
| Juillet | 28,46 | 27,70 | 28,08 | 0,76 | 28,039 | |
| Août | 28,17 | 27,70 | 27,94 | 0,47 | 27,935 | |
| Septembre | 28,60 | 27,78 | 28,19 | 0,82 | 28,219 | |
| Octobre | 28,41 | 27,17 | 27,79 | 1,24 | 27,991 | |
| Novembre | 28,99 | 27,36 | 28,18 | 1,63 | 28,315 | |
| Décembre | 29,05 | 27,26 | 28,16 | 1,79 | 28,051 | |
| Moyennes | 28,67 | 27,46 | 28,07 | 1,21 | 28,110 | |
| 1831 Janvier | 28,62 | 27,40 | 28,01 | 1,22 | 27,948 | Maximum de l'année : 28,90 le 25 mars. Minimum de l'année : 27,21 le 31 août. |
| Février | 28,57 | 27,76 | 28,17 | 0,81 | 28.221 | |
| Mars | 28,90 | 27,77 | 28,34 | 1,13 | 28,334 | |
| Avril | 28,77 | 27,45 | 28,11 | 1,32 | 28,133 | |
| Mai | 28,67 | 27,49 | 28,08 | 1,18 | 28,126 | |
| Juin | 28,43 | 27,67 | 28,05 | 0,76 | 28,028 | |
| Juillet | 28,44 | 27,79 | 28,12 | 0,65 | 28,152 | |
| Août | 28,35 | 27,21 | 27,78 | 1,14 | 28,021 | |
| Septembre | 28,52 | 27,29 | 27,91 | 1.23 | 28,134 | |
| Octobre | 28,63 | 27,63 | 28,13 | 1,00 | 28,295 | |
| Novembre | 28,53 | 27,39 | 27,96 | 1,14 | 28,030 | |
| Décembre | 28,84 | 27,35 | 28,10 | 1,49 | 28,171 | |
| Moyennes | 28,61 | 27.52 | 28,07 | 1,09 | 28,133 | |
| 1832 Janvier | 28,72 | 26,74 | 27,73 | 1,99 | 28,103 | Maximum de l'année : 29,24 le 25 novemb. Minimum de l'année : 26,74 le 29 janvier. |
| Février | 28,81 | 27,90 | 28,31 | 0,91 | 28,406 | |
| Mars | 28,74 | 27,29 | 28,02 | 1,45 | 28,178 | |
| Avril | 28,53 | 27,62 | 28,08 | 0,91 | 28,220 | |
| Mai | 28,47 | 27.51 | 27,99 | 0,96 | 27,986 | |
| Juin | 28,45 | 27,71 | 28,08 | 0,72 | 28,090 | |
| Juillet | 28,23 | 27,32 | 27,88 | 0,91 | 27,846 | |
| Août | 28,44 | 27,52 | 27,98 | 0,92 | 28,115 | |
| Septembre | 28,33 | 27,44 | 27,89 | 0,89 | 27,928 | |
| Octobre | 28,60 | 27,63 | 28,12 | 0,97 | 28,241 | |
| Novembre | 29,24 | 27,52 | 28,38 | 1,72 | 28,406 | |
| Décembre | 28,90 | 27,54 | 28,22 | 1,36 | 28,256 | |
| Moyennes | 28,62 | 27,48 | 28,05 | 1,14 | 28,148 | |

| Mois | Maximum | Minimum | Moyenne du maxim. et minim. | Différence du maxim. et minim. | Moyennes de toutes les observations | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1833** Janvier | 28,90 | 27,59 | 28,25 | 1,31 | 28,216 | Maximum de l'année : 28,96 le 23 février. Minimum de l'année : 26,93 le 2 nov. |
| Février | 28,96 | 27,34 | 28,15 | 1,62 | 28,090 | |
| Mars | 28,75 | 27,75 | 28,25 | 1,00 | 28,286 | |
| Avril | 28,53 | 27,55 | 28,04 | 0,98 | 28,053 | |
| Mai | 28,52 | 27,52 | 28,02 | 1,00 | 28,110 | |
| Juin | 28,47 | 27,67 | 28,07 | 0,80 | 28,100 | |
| Juillet | 28,35 | 27,29 | 27,82 | 1,06 | 27,965 | |
| Août | 28,12 | 27,27 | 27,70 | 0,85 | 27,770 | |
| Septembre | 28,83 | 27,48 | 28,16 | 1,35 | 28,402 | |
| Octobre | 28,69 | 27,90 | 28,30 | 0,73 | 28,326 | |
| Novembre | 28,73 | 26,93 | 27,83 | 1,80 | 27,913 | |
| Décembre | 28,69 | 26,97 | 27,83 | 1,72 | 27,698 | |
| Moyennes | 28,63 | 27,44 | 28,04 | 1,19 | 28,077 | |
| **1834** Janvier | 28,94 | 27,40 | 28,17 | 1,54 | 28,078 | Maximum de l'année : 28,94 le 12 janvier. Minimum de l'année : 27,08 le 31 oct. |
| Février | 28,80 | 27,17 | 27,99 | 1,63 | 28,140 | |
| Mars | 28,69 | 27,33 | 28,01 | 1,36 | 28,073 | |
| Avril | 28,64 | 27,52 | 28,08 | 1,12 | 28,174 | |
| Mai | 28,48 | 27,56 | 28,02 | 0,92 | 28,053 | |
| Juin | 28,47 | 27,69 | 28,08 | 0,78 | 28,050 | |
| Juillet | 28,44 | 27,77 | 28,11 | 0,67 | 28,158 | |
| Août | 28,49 | 27,64 | 28,07 | 0,85 | 28,229 | |
| Septembre | 28,51 | 27,55 | 28,03 | 0,96 | 28,002 | |
| Octobre | 28,61 | 27,08 | 27,85 | 1,53 | 27,841 | |
| Novembre | 28,36 | 27,18 | 27,82 | 1,18 | 27,839 | |
| Décembre | 28,49 | 27,44 | 27,97 | 1,05 | 28,005 | |
| Moyennes | 28,58 | 27,45 | 28,02 | 1,13 | 28,053 | |

## TABLEAU II.

HAUTEURS BAROMÉTRIQUES MOYENNES, RÉDUITES A 14° R. ET EXPRIMÉES EN POUCES FRANÇAIS, POUR TOUS LES MOIS DES ANNÉES 1822 A 1834, C'EST-A-DIRE POUR TREIZE ANNÉES CONSÉCUTIVES.

| Mois | Hauteur barometr. moyenne | Moyenne des maxima | Moyenne des minima | Moy. du maxim. et minimum | Differ. moy. des maxim. et minim. |
|---|---|---|---|---|---|
| Janvier | 28,169 | 28,876 | 27,437 | 28,157 | 1,439 |
| Février | 28,190 | 28,815 | 27,385 | 28,100 | 1,430 |
| Mars | 28,103 | 28,758 | 27,303 | 28,031 | 1,455 |
| Avril | 28,119 | 28,600 | 27,529 | 28,065 | 1,071 |
| Mai | 28,110 | 28,528 | 27,600 | 28,064 | 0,928 |
| Juin | 28,069 | 28,411 | 27,634 | 28,023 | 0,777 |
| Juillet | 28,011 | 28,336 | 27,567 | 27,952 | 0,769 |
| Août | 28,051 | 28,379 | 27,556 | 27,968 | 0,823 |
| Septembre | 28,119 | 28,533 | 27,570 | 28,057 | 0,963 |
| Octobre | 28,106 | 28,634 | 27,355 | 27,995 | 1,279 |
| Novembre | 28,037 | 28,733 | 27,237 | 27,987 | 1,496 |
| Décembre | 28,084 | 28,759 | 27,311 | 28,035 | 1,448 |
| Moyennes | 28,098 | 28,614 | 27,453 | 28,034 | 1,161 |

La plus grande hauteur barométrique, pendant les 13 années consécutives à eu lieu le 3 janvier 1826; elle fut de . . . . . . . . . . . 29,35

La plus petite hauteur barométrique, pendant les 13 années consécutives à eu lieu le 4 février 1825; elle fut de . . . . . . . . . . 26,60

Différence . . . 2,75

## TABLEAU III.

MOYENNES DES HAUTEURS BAROMÉTRIQUES RÉDUITES A 14° R. DE TEMP. OBSERVÉES AUX SYZYGIES ET QUADRATURES, ET PENDANT LES DEUX JOURS QUI PRÉCÈDENT ET LES DEUX JOURS QUI SUIVENT CES PHASES, DEPUIS 1822 JUSQU'A 1834 INCLUSIVEMENT, C'EST-A-DIRE PENDANT 13 ANNÉES CONSÉCUTIVES.

| Syzygies | | | Quadratures | | |
|---|---|---|---|---|---|
| à $7^h$ du matin | à $2^h$ après midi | à $9^h$ du soir | à $7^h$ du matin | à $2^h$ après midi | à $9^h$ du soir |
| 28,0991 | 28,1038 | 28,1094 | 28,0985 | 28,1008 | 28,1040 |

# TABLEAU IV.

## HAUTEUR BAROMÉTRIQUE MOYENNE POUR CHAQUE VENT, CALCULÉE POUR CHAQUE ANNÉE SÉPARÉMENT.

| Mois. | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme. | Moyenn. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1822** Janvier | 27,945 | 27,868 | 27,673 | 27,733 | 27,823 | 27,896 | 27,725 | 27,728 | 27,798 | 27,799 |
| Février | 28,335 | 27,900 | 28,190 | | 28,426 | 28,139 | 27,996 | 27,580 | 28,240 | 28,153 |
| Mars | 27,838 | | 27,900 | 27,345 | 27,596 | 27,852 | 27,854 | 27,747 | 27,937 | 27,759 |
| Avril | 28,228 | 28,314 | 28,376 | 28,269 | 28,306 | 28,156 | 28,288 | 28,305 | 28,236 | 28,275 |
| Mai | 28,168 | 28,205 | 28,337 | 28,283 | 28,133 | 28,279 | 28,213 | 28,092 | 28,225 | 28,215 |
| Juin | 27,952 | 27,945 | 27,744 | 27,860 | | 27,977 | 27,936 | 27,940 | 27,980 | 27,917 |
| Juillet | 27,985 | 28,106 | 28,108 | 27,938 | 27,934 | 27,831 | 28,041 | 27,970 | 27,975 | 27,987 |
| Août | 28,009 | 28,230 | 28,068 | 28,188 | 28,107 | 27,886 | 27,986 | 28,040 | 28,326 | 28,093 |
| Sept. | 27,968 | 28,146 | 28,188 | 27,883 | 27,814 | 27,979 | 28,138 | 27,837 | 27,900 | 27,984 |
| Oct. | 28,350 | 28,173 | 28,433 | 28,319 | 28,212 | 28,092 | 28,232 | 28,504 | 28,440 | 28,306 |
| Nov. | 28,328 | 27,927 | 27,960 | 28,021 | 28,070 | 28,151 | 27,993 | 28,002 | 28,250 | 28,078 |
| Déc. | 28,443 | 28,160 | 28,549 | 28,375 | 28,351 | 28,415 | 28,439 | 28,387 | | 28,390 |
| Moyennes | 28,129 | 28,088 | 28,127 | 28,019 | 28,070 | 28,054 | 28,068 | 28,011 | 28,119 | 28,079 |
| **1823** Janvier | 28.354 | 28,321 | 28,203 | 28,253 | 28,541 | 28,362 | 28,509 | 28,680 | 28,328 | 28,394 |
| Février | 27,750 | 28,069 | 28,503 | 28,252 | 28,133 | 28,239 | 28,505 | 28,300 | | 28,219 |
| Mars | | 28,365 | 28,165 | 28,282 | 27,763 | 28,182 | 28,458 | 28,720 | 28,578 | 28,314 |
| Avril | 27,910 | 27,903 | 27,725 | 27,764 | 27,824 | 27,864 | 27,963 | 27,886 | 27,880 | 27,865 |
| Mai | 27,768 | 27,970 | 27,990 | 27,808 | 27,906 | 28,001 | 28,101 | 27,952 | 28,013 | 27,945 |
| Juin | 28,132 | 28,120 | 28,093 | 28,152 | 28,060 | 28,035 | 28,069 | 28,180 | 28,144 | 28,109 |
| Juillet | 27,770 | 27,971 | 28,149 | 28,033 | 27,977 | 27,914 | 28,037 | 27,925 | 28,050 | 27,981 |
| Août | 28,277 | 28,273 | 28,095 | 28,183 | 28,090 | 28,206 | 28,162 | 28,283 | 28,248 | 28,202 |
| Sept. | 27,881 | 28,222 | 28,340 | 27,813 | 27,924 | 28,030 | 28,115 | 27,915 | 28,350 | 28,063 |
| Oct. | 28,193 | 28,160 | 28,259 | 28,213 | 28,279 | 28,148 | 28,125 | | 28,515 | 28,237 |
| Nov. | 28,072 | 27,750 | 28,088 | 28,050 | 27,917 | 27,953 | 27,813 | 27,755 | 27,980 | 27,931 |
| Déc. | 27.360 | 27,803 | 28,205 | 28,131 | 28,188 | 27,790 | 27,784 | 27,698 | | 27,870 |
| Moyennes | 27,951 | 28,077 | 28,151 | 28,078 | 28,050 | 28,060 | 28,137 | 28,118 | 28,209 | 28,094 |

| Mois | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme | Moyenn. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1824** Janvier | 27,525 | 28,480 | 28,009 | 27,993 | 27,861 | 28,018 | 27,746 | 27,656 | | 27,911 |
| Février | 28,045 | 27,756 | 28,272 | 28,476 | 28,528 | 28,388 | 28,041 | 27,630 | 28,453 | 28,177 |
| Mars | 28,162 | 28,438 | 28,183 | 27,685 | 27,850 | 27,798 | 27,862 | 27,230 | 28,340 | 27,949 |
| Avril | 28,250 | 28,023 | 27,987 | 28,208 | 28,001 | 28,208 | 28,204 | 28,428 | 28,214 | 28,169 |
| Mai | 27,825 | 28,274 | 28,085 | 28,089 | 28,008 | 27,919 | 27,936 | 27,820 | 28,076 | 28,003 |
| Juin | 28,044 | 28,065 | 28,138 | 28,182 | | | 28,070 | 28,038 | 28,093 | 28,090 |
| Juillet | 28,015 | 27,899 | 27,908 | 27,948 | 27,615 | 27,722 | 28,032 | 28,025 | 28,063 | 27,914 |
| Août | 27,925 | 28,207 | 28,208 | 28,096 | 27,983 | 27,819 | 28,066 | 28,121 | 28,094 | 28,058 |
| Sept. | 28,463 | 28,529 | 28,509 | 28,286 | 28,181 | 28,171 | 28,196 | 28,340 | 28,433 | 28,345 |
| Oct. | 27,789 | 27,903 | 27,666 | 27,810 | 27,852 | 28,078 | 27,718 | 27,870 | 28,090 | 27,864 |
| Nov. | 27,667 | 27,970 | 27,847 | 27,640 | 27,834 | 27,695 | 27,803 | 27,728 | 27,650 | 27,759 |
| Déc. | 27,578 | 27,695 | 27,745 | 27,893 | 27,572 | 27,640 | 27,564 | 27,613 | 27,520 | 27,770 |
| Moyennes | 27,941 | 28,103 | 28,046 | 28,026 | 27,844 | 27,951 | 27,936 | 27,875 | 28,093 | 27,992 |
| **1825** Janvier | 28,610 | | | 28,670 | 28,235 | 28,101 | 27,876 | 27,674 | 27,998 | 27,166 |
| Février | 27,942 | 28,325 | 28,729 | 28,033 | 27,586 | 28,012 | 27,842 | 28,280 | 28,640 | 28,154 |
| Mars | 28,125 | 28,721 | 28,521 | 28,847 | 28,881 | 28,367 | 27,962 | 27,904 | 29,140 | 28,496 |
| Avril | 27,938 | 28,089 | 28,065 | 28,100 | 28,111 | 27,978 | 28,059 | 28,050 | 28,110 | 28,035 |
| Mai | 28,331 | 28,329 | 28,262 | 28,032 | 28,257 | 28,166 | 28,129 | 28,450 | 28,370 | 28,258 |
| Juin | 28,305 | 28,035 | 27,992 | 27,994 | 28,046 | 28,032 | 28,171 | 28,190 | | 28,096 |
| Juillet | 28,138 | 28,002 | 28,032 | 28,205 | 27,952 | 27,946 | 28,011 | 28,180 | 28,100 | 28,063 |
| Août | 27,948 | 28,024 | 28,103 | 28,020 | 28,092 | 28,051 | 28,070 | 27,984 | 28,060 | 28,039 |
| Sept. | 28,283 | 28,272 | 28,089 | 27,977 | 27,949 | 28,121 | 28,035 | 27,970 | 27,450 | 28,016 |
| Oct. | 28,134 | | 27,510 | 27,623 | 28,005 | 28,111 | 28,182 | 28,050 | 28,090 | 27,963 |
| Nov. | 27,849 | 27,476 | 27,410 | 27,736 | 27,780 | 27,972 | 27,362 | 27,933 | 27,840 | 27,706 |
| Déc. | 28,240 | 28,408 | 28,153 | 28,401 | 28,280 | 28,448 | 28.365 | 28,260 | | 28,358 |
| Moyennes | 28,154 | 28,168 | 28,079 | 28,137 | 28.098 | 28,109 | 28,005 | 28,077 | 28,180 | 28,113 |
| **1826** Janvier | 28,148 | 28,210 | 28,265 | 28,690 | 28,588 | 28,280 | 28,185 | 28,277 | 28,220 | 28,318 |
| Février | 28,690 | 28,135 | 28,463 | 28,550 | 28,685 | 28,308 | 28,201 | 28,185 | | 28,402 |
| Mars | 27,952 | 28,038 | 28,360 | 28.323 | 28,178 | 28,298 | 28,376 | 27,824 | 28,100 | 28,161 |
| Avril | 28,066 | 28,033 | 27,998 | 27,954 | 27,877 | 27,943 | 28,113 | 27,739 | | 27,966 |
| Mai | 28,152 | 28,239 | 28,140 | 28,142 | 28,147 | 28,128 | 28,174 | 28,170 | | 28,162 |
| Juin | 28,196 | 28,300 | 28,391 | 28,000 | 28,078 | 28,152 | 28,204 | 28,178 | | 28,187 |
| Juillet | 28,199 | 28,218 | 28,217 | 28,219 | 28,190 | 28,164 | 28,119 | 28,480 | | 28,215 |
| Août | 28,106 | 28,234 | 28,290 | 28,269 | 28,195 | 28,115 | 28,242 | 28,308 | 28,310 | 28,228 |
| Sept. | 28,114 | 28,094 | 28,043 | 27,985 | 27,947 | 27,977 | 27,955 | 28,076 | | 28,024 |
| Oct. | 28,064 | 28,303 | | 28,186 | 28,199 | 28.181 | 28,102 | 28,208 | | 28,178 |
| Nov. | 28,138 | 28,179 | 28,178 | 28,341 | 28,174 | 28,102 | 28,038 | | | 28,164 |
| Déc. | 28,233 | 28,205 | | 27,113 | 27,995 | 28.903 | 28,137 | 28,279 | | 28,124 |
| Moyennes | 28,172 | 28,182 | 28,236 | 28,231 | 28,188 | 28,129 | 28,154 | 28,157 | 28,210 | 28,177 |

| Mois | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme | Moyenn. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1827** Janvier | 28,040 | 28,083 | 27,961 | 28,167 | 28,004 | 27,764 | 27,670 | 27,790 | | 27,935 |
| Février | 27,786 | 27,810 | | | 27,826 | 27,953 | 27,983 | 27,874 | | 27,872 |
| Mars | 27,521 | 27,750 | 27,620 | 27,535 | 27,753 | 27,917 | 27,827 | 27,810 | | 27,717 |
| Avril | 27,970 | 28,202 | 28,833 | 28,409 | 28,307 | 28,485 | 28,456 | 28,260 | | 28,365 |
| Mai | 28,232 | 28,247 | 28,139 | 28,027 | 27,953 | 28,137 | 28,162 | 28,162 | | 28,132 |
| Juin | 28,098 | 28,069 | 28,083 | 28,112 | 27,998 | 28,135 | 28,033 | 28,093 | | 28,078 |
| Juillet | 28,011 | 28,103 | | 28,085 | 27,782 | 27,921 | 28,007 | 27,845 | 28,115 | 27,984 |
| Août | 28,065 | 28,152 | 28,139 | 27,968 | 27,875 | 27,873 | 27,991 | 28,048 | | 28,014 |
| Sept. | 28,214 | 28,305 | 28,482 | 28,300 | 28,427 | 28,327 | 28,166 | 28,080 | 28,490 | 28,310 |
| Oct. | 28,260 | 28,333 | 28,282 | 28,258 | 28,053 | 28,075 | 27,845 | 27,533 | 28,510 | 28,127 |
| Nov. | 27,600 | 27,550 | 27,860 | 28,256 | 28,139 | 28,090 | 27,958 | 27,720 | | 27,859 |
| Déc. | 27,958 | 27,993 | 28,002 | 28,008 | 27,900 | 27,947 | 27,828 | 28,008 | | 27,956 |
| Moyennes | 27,979 | 28,049 | 28,140 | 28,102 | 28,001 | 28,052 | 27,994 | 27,935 | 28,372 | 28,029 |
| **1828** Janvier | 28,280 | 28,291 | 28,383 | 28,269 | 28,200 | 28,069 | 28,335 | 28,176 | | 28,249 |
| Février | 28,228 | 28,405 | 28,090 | 28,412 | 28,393 | 28,338 | 28,022 | | | 28,269 |
| Mars | 28,018 | 28,088 | 28,175 | 27,650 | 27,929 | 28,042 | 27,822 | 28,240 | | 27,996 |
| Avril | 28,324 | 28,179 | 28,105 | 27,715 | 27,961 | 28,191 | 28,045 | 28,340 | | 28,108 |
| Mai | 28,020 | 28,046 | 28,064 | 28,300 | 28,209 | 28,071 | 28,040 | | | 28,107 |
| Juin | 28,041 | 28,124 | 28,064 | 28,128 | 27,908 | 28,069 | 28,049 | | 28,305 | 28,086 |
| Juillet | | 27,879 | 27,884 | 27,864 | 27,928 | 27,913 | 27,941 | | 27,910 | 27,902 |
| Août | 27,860 | 28,008 | 28,073 | 28,252 | 27,852 | 27,890 | 27,793 | 27,620 | 28,193 | 27,949 |
| Sept. | 28,055 | 28,123 | 28,185 | 27,925 | 27,856 | 28,080 | 27,868 | 27,897 | 27,920 | 27,990 |
| Oct. | 27,854 | 28,595 | | 27,964 | 27,946 | 28,138 | 28,166 | 28,063 | | 28,104 |
| Nov. | 27,180 | 28,122 | 27,220 | 28,350 | 28,089 | 28,399 | 28,040 | 28,218 | | 27,952 |
| Déc. | 28,204 | 28,525 | 28,838 | 27,824 | 28,207 | 27,937 | 28,231 | 27,648 | | 28,177 |
| Moyennes | 28,006 | 28,199 | 28,090 | 28,054 | 28,039 | 28,097 | 28,029 | 28,025 | 28,082 | 28,074 |
| **1829** Janvier | | 28,956 | 28,647 | 28,814 | 28,557 | 28,375 | | | | 28,670 |
| Février | 27,720 | 28,071 | 28,438 | 28,505 | 28,444 | 28,192 | 27,933 | | | 28,274 |
| Mars | 28,025 | 28,018 | 28,154 | 27,995 | 27,915 | 28,041 | 27,910 | 27,740 | 28,440 | 28,029 |
| Avril | | 28,100 | 28,124 | 28,066 | 28,088 | 28,026 | 28,215 | 28,060 | 27,875 | 28,089 |
| Mai | 28,167 | 28,409 | 27,977 | 28,058 | 28,000 | 28,097 | 27,931 | | 28,048 | 28,086 |
| Juin | 28,088 | 27,934 | 27,886 | 27,827 | 27,836 | 28,110 | 28,132 | | 28,203 | 28,002 |
| Juillet | | 28,022 | 27,932 | 27,862 | 27,890 | 27,978 | 27,958 | | 27,890 | 27,933 |
| Août | | 28,082 | 28,066 | 28,235 | 28,090 | 27,996 | 27,971 | | 27,998 | 28,063 |
| Sept. | 28,000 | 28,105 | 28,072 | 28,051 | 28,086 | 28,044 | 28,071 | | 28,082 | 28,064 |
| Oct. | 27,831 | 27,845 | 27,530 | 27,666 | 27,931 | 28,079 | 27,914 | 27,655 | 28,580 | 27,892 |
| Nov. | 28,177 | 28,020 | | 27,565 | 27,808 | 28,030 | 28,046 | 27,993 | 28,062 | 28,088 |
| Déc. | 28,456 | 28,722 | 28,833 | 28,643 | 28,810 | 28,508 | 28,137 | | 28,703 | 28,602 |
| Moyennes | 28,058 | 28,190 | 28,151 | 28,107 | 28,121 | 28,123 | 28,019 | 27,862 | 28,188 | 28,149 |

| Mois | N. | NE. | E | SE | S. | SO | O. | NO. | Calme | Moyenn. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1830** Janvier | 28,780 | 28,581 | | 28,075 | 28,424 | 28,453 | 28,492 | | 28,738 | 28,506 |
| Février | 28,490 | 28,182 | 28,515 | 28,235 | 27,503 | 27,776 | 28,120 | 28,330 | 28,670 | 28,202 |
| Mars | | 28,403 | 28,373 | 28,155 | 27,856 | 28,143 | 28,060 | | 28,250 | 28,177 |
| Avril | 28,100 | 28,237 | 27,920 | 27,974 | 28,021 | 28,059 | 28,350 | | 28,068 | 28,091 |
| Mai | 28,064 | 28,145 | 27,770 | 27,905 | 27,782 | 28,111 | 28,186 | 28,010 | 28,145 | 28,013 |
| Juin | 28,293 | 28,166 | 27,796 | 28,008 | 28,109 | 28,015 | 28,075 | | 28,014 | 28,059 |
| Juillet | 27,811 | 27,914 | 27,770 | 27,825 | 28,018 | 28,142 | 28 086 | 28,245 | 27,880 | 27,966 |
| Août | | 28,090 | 27,894 | 28,011 | 27,837 | 27,922 | 27,955 | | 27,998 | 27,958 |
| Sept. | 27,973 | 28,266 | 28,322 | 28,170 | 28,235 | 28,314 | 27,950 | 27,953 | 28,262 | 28,148 |
| Oct. | 27,964 | 28,150 | 28,300 | 27,883 | 27,949 | 27,876 | 28,100 | 28,185 | 28,248 | 28,073 |
| Nov. | 28,223 | 28,497 | 28,860 | 28,306 | 28,245 | 28,237 | 28,170 | | 28,875 | 28,428 |
| Déc. | 28,265 | 28,137 | | 28,159 | 27,992 | 27,959 | 28,107 | | 28,433 | 28,150 |
| Moyennes | 28,196 | 28,231 | 28,152 | 28,059 | 27,998 | 28,084 | 28,138 | 28,145 | 28,298 | 28,148 |
| **1831** Janvier | 28,202 | 27,961 | 27,897 | 27,690 | 27,908 | 28,010 | 27,832 | 28,018 | 28,130 | 27,961 |
| Février | 28,500 | 28,214 | 28,213 | 28,155 | 28,240 | 28,243 | 28,255 | | 28,130 | 28,244 |
| Mars | 28,470 | 28,349 | 28,230 | 28,216 | 28,286 | 28,393 | 27,910 | | 28,363 | 28,277 |
| Avril | 28,650 | 28,215 | 28,005 | 27,924 | 28,050 | 28,068 | 28,117 | | 28,262 | 28,161 |
| Mai | | 28,166 | 27,995 | 28,293 | 27,890 | 28,041 | 28,321 | | 28,324 | 28,147 |
| Juin | | 28,007 | 28,102 | 27,850 | | 27,973 | 28,050 | | 28,083 | 28,011 |
| Juillet | | 28,212 | 28,129 | 28,025 | 28,095 | 28,108 | 28,125 | | 28,335 | 28,147 |
| Août | 27,988 | 28,074 | 28,021 | 28,073 | 27,590 | 27,955 | 27,948 | | 28,023 | 27,959 |
| Sept. | 28,062 | 28,241 | 28,112 | | 28,290 | 28,109 | 27,826 | | 28,195 | 28,119 |
| Oct. | 28,236 | 28,386 | 28,543 | 28,343 | 28,225 | 28,242 | 28,075 | | 28,445 | 28,312 |
| Nov. | 28,335 | 28,148 | 27,956 | 28,085 | 27,934 | 28,015 | 28,100 | | 27,985 | 28,089 |
| Déc. | 27,883 | 27,982 | 28,623 | 28,119 | 28,057 | 28,071 | 27,968 | | 28,105 | 28,101 |
| Moyennes | 28,258 | 28,163 | 28,152 | 28,064 | 28,051 | 28,102 | 28,044 | 28,018 | 28,199 | 28,127 |
| **1832** Janvier | 27,650 | 28,338 | 28,245 | 28,326 | 28,273 | 28,020 | 27,952 | 28,640 | 28,367 | 28,201 |
| Février | 28,590 | 28,365 | | 27,970 | 28,263 | 28,389 | 28,428 | | 28,510 | 28,359 |
| Mars | | 28,524 | 28,473 | 28,234 | 28,226 | 27,965 | 27,945 | | 28,293 | 28,237 |
| Avril | 28,280 | 28,322 | 28,285 | | 27,994 | 28,162 | 28,173 | | 28,315 | 28,219 |
| Mai | 28,070 | 27,948 | 28,153 | 27,841 | 27,835 | 27,999 | 28,023 | | 28,082 | 27,994 |
| Juin | | 28,129 | 28,114 | 28,081 | 28,023 | 27,991 | 28,144 | | 28,182 | 28,080 |
| Juillet | 27,664 | 27,850 | 28,008 | 27,776 | 27,818 | 27,883 | 27,774 | | 28,004 | 27,847 |
| Août | | 28,225 | 28,143 | 28,003 | 27,926 | 28,050 | 28,038 | | 28,222 | 28,087 |
| Sept. | 27,971 | | | 27,836 | 27,893 | 27,982 | 27,867 | 27,845 | 28,030 | 27,918 |
| Oct. | 28,380 | | | 28,463 | 28,223 | 28,210 | 28,177 | 28,240 | 28,338 | 28,290 |
| Nov. | 28,272 | 28,308 | 28,420 | 28,580 | 28,473 | 28,388 | 28,226 | | | 28,381 |
| Déc. | | 28,377 | 28,880 | 28,048 | 28,167 | 28,328 | 28,400 | | 28,425 | 28,373 |
| Moyennes | 28,109 | 28,239 | 28,302 | 28,105 | 28,093 | 28,114 | 28,095 | 28,242 | 28,231 | 28,166 |

| Mois | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme. | Moyenn. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1833** Janvier | 28,052 | 28,162 | 27,989 | 27,640 | 28,260 | 28,319 | 28,216 | 27,640 | 28,329 | 28,067 |
| Février | | 27,912 | 27,678 | 28,081 | 28,514 | 28,042 | 28,270 | | 28,126 | 28,089 |
| Mars | 28,276 | 28,350 | 28,473 | 28,147 | 28,037 | 28,283 | 28,191 | 27,950 | 28,418 | 28,236 |
| Avril | 28,365 | 28,141 | 27,920 | 28,005 | 28,027 | 27,965 | 28,032 | | 28,027 | 28,060 |
| Mai | 28,390 | 28,157 | | 28,400 | 27,583 | 28,182 | 27,985 | 28,079 | 28,073 | 28,106 |
| Juin | 28,060 | 28,124 | 28,202 | 28,033 | 28,006 | 28,031 | 28,108 | | 28,147 | 28,079 |
| Juillet | | 27,981 | 27,956 | 27,656 | 28,102 | 27,867 | 27,960 | 27,650 | 28,087 | 27,807 |
| Août | 27,720 | 27,678 | 27,638 | 27,941 | 27,901 | 27,820 | 27,662 | 28,635 | 27,837 | 27,924 |
| Sept. | 28,100 | 28,305 | 28,144 | 28,483 | 28,124 | 28,643 | 28,495 | | 28,512 | 28,351 |
| Oct. | | 28,502 | 28,493 | 28,288 | 28,184 | 28,392 | 28,364 | 28,380 | 28,417 | 28,378 |
| Nov. | 28,278 | 28,532 | 28,697 | 27,573 | 27,778 | 27,717 | 27,999 | | 28,170 | 28,093 |
| Déc. | 27,637 | 27,571 | 27,360 | 27,836 | 27,608 | 27,750 | 27,733 | 28,845 | 28,132 | 27,719 |
| Moyennes | 28,097 | 28,118 | 28,050 | 28,007 | 28,011 | 28,085 | 28,084 | 27,882 | 28,190 | 28,076 |
| **1834** Janvier | | 27,800 | 27,899 | 28,144 | 28,485 | 27,560 | 28,168 | | 28,239 | 28,042 |
| Février | | 28,367 | 28,390 | 28,493 | 28,178 | 27,683 | 28,187 | 28,070 | 28,448 | 28,227 |
| Mars | 28,039 | 28,151 | 27,600 | 28,041 | 28,020 | 28,054 | 28,184 | 28,110 | 28,058 | 28,028 |
| Avril | 27,930 | 28,311 | 28,370 | 28,333 | 28,169 | 28,203 | 27,966 | 27,776 | 28,091 | 28,127 |
| Mai | 27,855 | 28,121 | 28,100 | 28,000 | 28,108 | 28,004 | 28,042 | 28,112 | 28,109 | 28,050 |
| Juin | 28,092 | 28,170 | 28,080 | 27,999 | 27,908 | 27,990 | 27,996 | 28,030 | 28,265 | 28,059 |
| Juillet | 28,182 | 28,269 | 28,320 | 28,075 | 28,118 | 28,118 | 28,172 | 28,180 | 28,179 | 28,179 |
| Août | | 28,283 | 28,334 | 28,247 | 28,234 | 28,132 | 27,887 | 28,160 | 28,344 | 28,203 |
| Sept. | 27,900 | 28,034 | 28,130 | 28,258 | 28,054 | 28,033 | 27,887 | 27,909 | 28,280 | 28,054 |
| Oct. | 28,160 | 27,577 | 27,472 | 27,472 | 27,832 | 27,882 | 27,964 | 27,943 | 28,400 | 27,856 |
| Nov. | 27,892 | 27,997 | 27,920 | 27,630 | 27,600 | 27,868 | 27,730 | 27,914 | 27,320 | 27,763 |
| Déc. | 28,074 | 27,988 | 28,102 | 28,153 | 27,837 | 28,065 | 28,251 | 28,145 | 27,956 | 28,063 |
| Moyennes | 28,014 | 28,089 | 28,058 | 28,070 | 28,037 | 27,966 | 28,036 | 28,032 | 28,141 | 28,054 |

# TABLEAU V.

## HAUTEUR BAROMÉTRIQUE POUR CHAQUE VENT, DEPUIS 1822 JUSQU'A 1834 INCL.

### A. *Hauteur barométrique de chaque mois calculée séparément pour chaque vent.*

| Mois | N. | NE. | E | SE | S. | SO | O. | NO. | Calme | Moyenn. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janvier | 28,076 | 28,169 | 28,165 | 28,323 | 28,277 | 28,150 | 28,043 | 27,949 | 28,247 | 28,156 |
| Février | 28,148 | 28,153 | 28,399 | 28,303 | 28,251 | 28,129 | 28,093 | 27,954 | 28,364 | 28,199 |
| Mars | 27,990 | 28,251 | 28,257 | 28,280 | 28,009 | 27,963 | 28,045 | 27,858 | 28,367 | 28,113 |
| Avril | 28,118 | 28,184 | 28,107 | 28,077 | 28,083 | 28,113 | 28,114 | 28,056 | 28,148 | 28,111 |
| Mai | 28,080 | 28,198 | 28,113 | 28,100 | 28,008 | 28,075 | 28,092 | 28,067 | 28,132 | 28,096 |
| Juin | 28,095 | 28,095 | 28,069 | 28,033 | 28,007 | 28,044 | 28,071 | 28,024 | 28,128 | 28,063 |
| Juillet | 27,988 | 28,049 | 28,035 | 27,934 | 27,932 | 27,993 | 28,021 | 28,021 | 28,064 | 28,004 |
| Août | 27,987 | 28,113 | 28,091 | 28,117 | 28,007 | 27,973 | 28,026 | 28,062 | 28,136 | 28,057 |
| Septembre | 28,036 | 28,219 | 28,220 | 28,183 | 28,062 | 28,089 | 28,023 | 27,964 | 28,268 | 28,118 |
| Octobre | 28,066 | 28,191 | 28,138 | 28,041 | 28,091 | 28,108 | 28,169 | 28,062 | 28,361 | 28.136 |
| Novembre | 28,083 | 28,088 | 28,032 | 28,072 | 28,028 | 28,072 | 27,927 | 27,883 | 28,047 | 28,026 |
| Décembre | 28,108 | 28,091 | 28,307 | 28,173 | 28,008 | 28,107 | 28,028 | 27,929 | 28,239 | 28,110 |
| Moyennes | 28,065 | 28,150 | 28,162 | 28,136 | 28,064 | 28,068 | 28,054 | 27,986 | 28,209 | 28,099 |

### B. *Hauteur barométrique de chaque année, calculée séparément pour chaque vent.*

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1822** | 28,108 | 28,141 | 28,156 | 28,113 | 28,076 | 28,089 | 28,022 | 28,049 | 28,107 | 28,096 |
| **1823** | 28,026 | 28,060 | 28,155 | 28,124 | 28,071 | 27,910 | 28,119 | 28,012 | 28,224 | 28,078 |
| **1824** | 27,917 | 28,086 | 28,217 | 28,119 | 27,919 | 27,925 | 27,952 | 27,901 | 28,151 | 28,021 |
| **1825** | 28,085 | 28,191 | 28,227 | 28,228 | 28,224 | 28,081 | 28,064 | 27,996 | 28,222 | 28,146 |
| **1826** | 28,134 | 28,209 | 28,200 | 28,285 | 28,224 | 28,122 | 28,173 | 28,114 | 28,210 | 28,186 |
| **1827** | 27,976 | 28,115 | 28,144 | 28,135 | 28,017 | 28,058 | 27,988 | 27,930 | 28,308 | 28,075 |
| **1828** | 28,078 | 28,140 | 28,146 | 28,113 | 28,081 | 28,099 | 28,039 | 27,890 | 28,160 | 28,083 |
| **1829** | 28,133 | 28,172 | 28,254 | 28,299 | 28,139 | 28,119 | 28,012 | 27.807 | 28,028 | 28,107 |
| **2830** | 28,094 | 28,221 | 28,151 | 28,165 | 28,019 | 28,087 | 28,159 | 28,141 | 28,249 | 28,143 |
| **1831** | 28,164 | 28,148 | 28,156 | 28 111 | 28,061 | 28,091 | 27,985 | 28,018 | 28,178 | 28,101 |
| **1832** | 28,060 | 28,214 | 28,117 | 28,133 | 28,139 | 28,141 | 28,079 | 28,143 | 27.221 | 28,149 |
| **1833** | 28,104 | 28,069 | 27,964 | 28,099 | 27,984 | 27,064 | 28,068 | 27,928 | 28,224 | 28,056 |
| **1834** | 28,003 | 28,125 | 28,044 | 28,117 | 28,049 | 27,990 | 27,999 | 27,971 | 28,191 | 28,054 |
| Moyennes | 28,068 | 28,141 | 28,156 | 28,157 | 28,077 | 28,059 | 28,051 | 27,992 | 28,190 | 28,099 |

C. *Hauteur barométrique de toutes les années, depuis 1822 jusqu'à 1834, calculée séparément pour chaque vent.*

| | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme | Moyenn. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Moyennes | 28,065 | 28,148 | 28,149 | 28,158 | 28,072 | 28,071 | 28,054 | 27,986 | 28,188 | 28,099 |

# TABLEAU VI.

## TEMPÉRATURE MOYENNE, MAXIMUM ET MINIMUM DE TEMPÉRATURE DE CHAQUE MOIS DES ANNÉES 1822 A 1834, CALCULÉS SÉPARÉMENT POUR CHAQUE ANNÉE. THERMOMÈTRE DE RÉAUMUR.

| Mois | Température moyenne | | | | Maximum du mois | Minimum du mois | Moyenne du maxim. et minim. des mois | Diff. du maxim. et minim. des mois | Max. et min. de l'année. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | à 7h matin | à 2h après midi | à 9h du soir | Moyenne | | | | | |
| **1822** Janvier | − 5°,36 | − 4°,21 | − 5°,05 | − 4°,87 | + 0°,6 | −13°,5 | − 6°,45 | 14,1 | Maximum + 23°,6 le 15 juill. Minimum − 12°,5 le 27 janv. |
| Février | − 1,76 | − 0,39 | − 1,57 | − 1,24 | + 2,6 | − 6,8 | − 2,10 | 9,4 | |
| Mars | − 0,14 | + 3,06 | + 0,70 | + 1,20 | + 6,8 | − 6,0 | + 0,40 | 12,8 | |
| Avril | + 3,03 | + 7,67 | + 4,07 | + 4,92 | +15,5 | − 3,5 | + 6,00 | 19,0 | |
| Mai | + 6,01 | +10,27 | + 6,57 | + 7,63 | +16,4 | + 0,2 | + 8,30 | 16,2 | |
| Juin | + 9,29 | +12,58 | + 9,34 | +10,40 | +18,2 | + 4,8 | +11,50 | 13,4 | |
| Juillet | +12,65 | +16,78 | +12,76 | +14,06 | +23,6 | + 8,6 | +16,10 | 15,0 | |
| Août | +11,37 | +15,20 | +11,81 | +12,79 | +20,5 | + 7,0 | +13,75 | 13,5 | |
| Sept. | + 7,34 | +11,04 | + 8,35 | + 8,91 | +16,5 | + 1,2 | + 8,85 | 15,3 | |
| Oct. | + 2,94 | + 6,33 | + 4,28 | + 4,52 | +10,0 | − 5,5 | + 2,25 | 15,5 | |
| Nov. | − 0,62 | + 1,07 | + 0,35 | + 0,27 | + 6,2 | − 0,2 | + 3,00 | 6,4 | |
| Déc. | − 1,83 | − 1,36 | − 1,76 | − 1,62 | + 2,5 | −11,8 | − 4,65 | 14,3 | |
| Moyennes | + 3,58 | + 6,50 | + 4,15 | + 4,75 | +11,62 | − 2,12 | + 4,75 | 13,74 | |

| Mois | Température moyenne à 7h matin | Température moyenne à 2h après midi | Température moyenne à 9h du soir | Température moyenne Moyenne | Maximum du mois | Minimum du mois | Moyenne du maxim. et minim. des mois | Diff. du maxim. et minim. des mois | Max. et Min. de l'année. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1823** Janvier | −10°,28 | − 9°,39 | −10°,69 | −10°,15 | − 2°,0 | −22°,3 | −12°,15 | 20°,3 | Max. + 23°,5 le 19 juillet. Min. − 24°,2 le 7 février |
| Février | − 9,49 | − 6,39 | − 8,45 | − 8,11 | + 1,1 | −24,3 | −11,60 | 25,4 | |
| Mars | − 2,15 | + 2,29 | − 0,41 | − 0,09 | + 4,0 | − 6,0 | − 1,00 | 10,0 | |
| Avril | − 0,35 | + 2,57 | + 0,43 | + 0,88 | +10,0 | − 7,2 | + 1,40 | 17,2 | |
| Mai | + 5,26 | + 8,90 | + 5,73 | + 6,63 | +14,4 | 0,0 | + 7,20 | 14,4 | |
| Juin | +12,06 | +16,22 | +12,05 | +13,44 | +22,2 | + 6,5 | +14,35 | 15,7 | |
| Juillet | +12,72 | +16,40 | +12,56 | +13,89 | +23,5 | + 9,4 | +16,45 | 14,1 | |
| Août | +12,00 | +16,21 | +12,50 | +13,57 | +19,5 | + 5,0 | +12,25 | 14,5 | |
| Sept. | + 6,88 | +10,69 | + 8,05 | + 8,54 | +14,7 | + 3,8 | + 9,25 | 10,9 | |
| Oct. | + 3,99 | + 7,37 | + 5,43 | + 5,60 | +14,0 | − 2,8 | + 5,60 | 16,8 | |
| Nov. | − 3,27 | − 1,63 | − 2,87 | − 2,59 | + 4,4 | −14,5 | − 5,05 | 18,9 | |
| Déc. | − 2,39 | − 1,53 | − 2,10 | − 2,01 | + 3,2 | −10,2 | − 3,50 | 13,4 | |
| Moyennes | + 2,08 | + 5,14 | + 2,69 | + 3,30 | +10,75 | − 5,21 | + 2,77 | 15,96 | |
| **1824** Janvier | − 5,63 | − 4,12 | − 4,89 | − 4,88 | + 2,3 | −19,5 | − 8,60 | 21,8 | Max. + 19°,6 le 28 juin. Min. − 19°,5 le 4 janvier. |
| Février | − 6,52 | − 3,30 | − 5,17 | − 4,99 | + 1,1 | −12,5 | − 5,70 | 13,6 | |
| Mars | − 3,24 | + 0,04 | − 2,37 | − 1,86 | + 3,8 | −15,0 | − 5,60 | 18,8 | |
| Avril | + 0,87 | + 5,40 | + 1,70 | + 2,66 | +11,3 | −10,0 | + 0,65 | 21,3 | |
| Mai | + 5,40 | + 8,81 | + 5,77 | + 6,65 | +16,4 | + 0,5 | + 8,45 | 15,9 | |
| Juin | + 8,79 | +12,74 | + 8,70 | +10,08 | +19,6 | + 2,8 | +11,20 | 16,8 | |
| Juillet | +11,25 | +14,32 | +10,97 | +12,18 | +18,0 | + 9,0 | +13,50 | 9,0 | |
| Août | + 9,75 | +13,43 | +10,55 | +11,24 | +17,5 | + 7,2 | +12,35 | 10,3 | |
| Sept. | + 8,49 | +13,69 | + 9,73 | +10,63 | +19,2 | + 5,0 | +12,10 | 14,2 | |
| Oct. | + 2,08 | + 4,87 | + 3,06 | + 3,33 | +14,2 | − 5,5 | + 4,35 | 19,7 | |
| Nov. | − 1,01 | + 0,52 | + 0,23 | − 0,09 | + 3,8 | − 8,2 | − 2,20 | 12,0 | |
| Déc. | − 2,99 | − 1,79 | − 2,38 | − 2,39 | + 8,6 | −14,0 | − 2,70 | 22,6 | |
| Moyennes | + 2,27 | + 5,38 | + 2,99 | + 3,55 | +11,32 | − 5,02 | + 3,15 | 16,42 | |
| **1825** Janvier | − 4,46 | − 3,22 | − 3,95 | − 3,87 | + 1,4 | −17,0 | − 7,80 | 18,4 | Max. + 21°,8 le 10 juin. Min. − 17°,0 le 14 janvier. |
| Février | − 6,43 | − 3,12 | − 4,88 | − 4,81 | + 1,2 | −16,0 | − 7,40 | 17,2 | |
| Mars | − 5,10 | − 0,05 | − 3,27 | − 2,81 | + 4,1 | −11,5 | − 3,70 | 15,6 | |
| Avril | − 0,29 | + 3,90 | + 0,47 | + 1,36 | +12,2 | −10,0 | + 1,10 | 22,0 | |
| Mai | + 4,25 | + 7,60 | + 4,59 | + 5,48 | +15,0 | + 0,2 | + 7,60 | 14,8 | |
| Juin | +10,92 | +14,45 | +10,99 | +12,12 | +21,8 | + 5,5 | +13,65 | 16,3 | |
| Juillet | +10,95 | +14,21 | +10,96 | +12,04 | +18,0 | + 7,5 | +12,75 | 10,5 | |
| Août | +10,88 | +15,24 | +11,34 | +12,49 | +21,5 | + 5,5 | +13,50 | 16,0 | |
| Sept. | + 6,00 | + 9,91 | + 7,00 | + 7,64 | +18,0 | − 1,0 | + 8,50 | 19,0 | |
| Oct. | + 3,05 | + 6,10 | + 4,56 | + 4,57 | +11,0 | − 1,7 | + 4,65 | 12,7 | |
| Nov. | + 1,08 | + 2,70 | + 1,62 | + 1,59 | + 5,1 | − 4,5 | + 0,30 | 9,6 | |
| Déc. | − 4,52 | − 4,05 | − 4,58 | − 4,38 | + 1,5 | −12,0 | − 5,25 | 13,5 | |
| Moyennes | + 2,19 | + 5,25 | + 2,90 | + 3,45 | +10,90 | − 4,60 | + 3,16 | 15,50 | |

| Mois | Température moyenne | | | | Maximum du mois | Minimum du mois | Moyenne du maxim. et minim. des mois. | Diff. du max. et min. de mois. | Max. et Min. de l'année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | à $7^h$ matin | à $2^h$ après midi | à $9^h$ du soir | Moyenne | | | | | |
| **1826** Janvier | — 9°,57 | — 8°,12 | — 9°,10 | — 8°,93 | 0°,0 | —17°,1 | — 8°,55 | 17°,1 | Max. + 24°,0 le 17 juillet. Min. — 17°,1 le 4 janvier. |
| Février | — 7,36 | — 3,19 | — 4,96 | — 5,17 | + 1,8 | —16,0 | — 7,10 | 17,8 | |
| Mars | — 2,67 | + 1,54 | — 1,29 | — 0,81 | + 4,8 | —10,8 | — 3,00 | 15,6 | |
| Avril | + 1,37 | + 6,22 | + 2,17 | + 3,25 | +15,5 | — 6,5 | + 4,50 | 22,0 | |
| Mai | + 8,96 | +13,67 | + 9,40 | +10,68 | +19,0 | + 3,7 | +11,35 | 15,3 | |
| Juin | +12,71 | +17,54 | +13,31 | +14,52 | +23,2 | + 7,2 | +15,20 | 16,0 | |
| Juillet | +14,86 | +20,37 | +15,77 | +17,00 | +24,0 | +12,7 | +18,35 | 11,3 | |
| Août | +12,93 | +18,22 | +14,25 | +15,13 | +22,6 | + 9,5 | +16,05 | 13,1 | |
| Sept. | + 7,15 | +11,22 | + 8,11 | + 8,83 | +19,2 | + 1,0 | +10,10 | 18,2 | |
| Oct. | + 4,41 | + 7,91 | + 5,81 | + 6,04 | +13,5 | + 0,8 | + 7,15 | 12,7 | |
| Nov. | + 1,10 | + 2,19 | + 1,58 | + 1,62 | + 5,1 | — 2,5 | + 1,30 | 7,6 | |
| Déc. | — 0,65 | + 0,16 | — 0,10 | — 0,20 | + 4,0 | —10,0 | — 3,00 | 14,0 | |
| Moyennes | + 3,60 | + 7,31 | + 4,58 | + 5,16 | +12,73 | — 2,38 | + 5,19 | 15,11 | |
| **1827** Janvier | — 5,93 | — 4,23 | — 5,28 | — 5,15 | + 0,8 | —13,0 | — 6,10 | 13,8 | Max. + 24°,8 le 9 juin. Min. — 20°,4 le 25 février. |
| Février | — 8,37 | — 5,65 | — 7,64 | — 7,22 | + 0,7 | —20,4 | — 9,85 | 21,1 | |
| Mars | — 2,72 | — 0,11 | — 1,67 | — 1,51 | + 5.2 | —10,0 | — 2,40 | 15,2 | |
| Avril | + 3,75 | + 9,45 | + 5,24 | + 6,15 | +16,6 | — 1,8 | + 7,40 | 18,4 | |
| Mai | + 7,73 | +12,39 | + 8,41 | + 9,51 | +19,3 | + 0,2 | + 9,75 | 19,1 | |
| Juin | +11,90 | +17,06 | +12,47 | +13,81 | +24,8 | + 7,3 | +16,05 | 17,5 | |
| Juillet | +12,46 | +15,56 | +12,79 | +13,60 | +20,2 | + 9,0 | +14,60 | 11.2 | |
| Août | +11.49 | +15,88 | +12,61 | +13,33 | +22,0 | + 7,2 | +14,60 | 14,8 | |
| Sept. | + 6,91 | +12.17 | + 8,95 | + 9,34 | +18,4 | + 2,3 | +10,35 | 16,1 | |
| Oct. | + 1,89 | + 4,32 | + 3,37 | + 3,19 | +10,7 | — 6,1 | + 2,30 | 16,8 | |
| Nov. | — 2,89 | — 1,72 | — 1,83 | — 2,15 | + 2,5 | —10,2 | — 3,85 | 12,7 | |
| Déc. | — 3,37 | — 3,23 | — 2,75 | — 3,12 | + 2,5 | —14,9 | — 6,20 | 17 4 | |
| Moyennes | + 2,74 | + 5,59 | + 3,72 | + 4,15 | +12,00 | — 4,06 | + 3.97 | 16,06 | |
| **1828** Janvier | — 9,97 | — 9,16 | — 9,70 | — 9,61 | + 0,8 | —19,8 | — 9,50 | 20,6 | Max. + 23°,6 le 11 juillet. Min. — 21°,2 le 30 décembre. |
| Février | —11,23 | — 8,32 | — 9,78 | — 9,78 | + 0,5 | —19,0 | — 9,25 | 19,5 | |
| Mars | — 6,85 | — 2,21 | — 5,78 | — 4,95 | + 6,4 | —19,2 | — 6,40 | 25,6 | |
| Avril | + 0,48 | + 4,48 | + 0,62 | + 1,86 | +12,5 | — 8,7 | + 1,90 | 21,2 | |
| Mai | + 7,21 | +11,99 | + 6,97 | + 8,72 | +21,2 | + 2,0 | +11,60 | 19,2 | |
| Juin | +12.41 | +15,46 | +12,05 | +13,31 | +22,0 | + 7,0 | +14,50 | 15,0 | |
| Juillet | +14,70 | +18,55 | +14,65 | +15,97 | +23,6 | + 9,0 | +16,30 | 14,6 | |
| Août | +12,27 | +16,26 | +12,90 | +13,81 | +20,0 | +10,0 | +15,00 | 10,0 | |
| Sept. | + 6,33 | +10,03 | + 7,57 | + 7,97 | +20,4 | 0,0 | +10,20 | 20.4 | |
| Oct. | + 2,75 | + 5,23 | + 4,15 | + 4,04 | +12,0 | — 4,5 | + 3,75 | 16,5 | |
| Nov. | — 2,40 | — 0,96 | — 1,79 | — 1,71 | + 3,5 | —12,5 | — 4,50 | 16,0 | |
| Déc. | — 8,01 | — 7,71 | — 8,35 | — 8,02 | + 1,2 | —21.2 | —10,00 | 22,4 | |
| Moyennes | + 1,47 | + 4,47 | + 1,96 | + 2,63 | +12,01 | — 6,41 | + 2,80 | 18,42 | |

| Mois | Température moyenne | | | | Maximum du mois | Minimum du mois | Moyenne du maxim. et minim. des mois | Diff. du max. et min. des mois | Max. et min. de l'année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | à $7^h$ matin | à $2^h$ après midi | à $9^h$ du soir | Moyenne | | | | | |
| **1829** Janvier | —10°,53 | — 8°,95 | — 9°,86 | — 9°,78 | — 2°,3 | —18°,7 | —10°,50 | 16°,4 | Max. + 23°,3 le 17 juillet. Min. — 23°,8 le 26 décembre. |
| Février | —12,51 | — 8,67 | —10,49 | —10,56 | — 1,5 | —19.7 | —10,60 | 18,2 | |
| Mars | — 9,33 | — 4,20 | — 7,43 | — 6,99 | + 1,6 | —17,6 | — 8,00 | 19,2 | |
| Avril | — 1,89 | + 2,20 | — 1,00 | — 0,23 | +11,5 | —11,0 | + 0,25 | 22,5 | |
| Mai | + 5,85 | +10,27 | + 6,00 | + 7,37 | +19,2 | + 0,7 | + 9,95 | 18,5 | |
| Juin | +10,81 | +14,95 | +10,91 | +12,22 | +21,0 | + 3,0 | +12,00 | 18,0 | |
| Juillet | +14,91 | +19,12 | +15,25 | +16,43 | +23,3 | +12,0 | +17,65 | 11,3 | |
| Août | +10,92 | +14,47 | +11,53 | +12,31 | +20,2 | + 7,4 | +13,80 | 12,8 | |
| Sept. | + 7,82 | +11,95 | + 9,57 | + 9,78 | +16,3 | + 5,7 | +11,00 | 10,6 | |
| Oct. | + 1,49 | + 3,84 | + 2,59 | + 2,64 | +12,2 | — 6,0 | + 3,10 | 18,2 | |
| Nov. | — 3,01 | — 2,22 | — 2.56 | — 2,60 | + 1,8 | — 8,5 | — 3,35 | 10,3 | |
| Déc. | — 7,08 | — 6,40 | — 6,49 | — 6,66 | + 1,4 | —23,8 | —11,20 | 25,2 | |
| Moyennes | + 0,62 | + 3,86 | + 1.50 | + 1,99 | +10,40 | — 6,38 | + 2,01 | 16,78 | |
| **1830** Janvier | — 9,46 | — 8,03 | — 8,44 | — 8,64 | — 1,2 | —19,2 | —10,20 | 18,0 | Max. + 24°,0 le 29 août. Min. — 19°,2 le 22 janvier. |
| Février | — 8,54 | — 6,55 | — 7,24 | — 7,45 | + 0,3 | —16,5 | — 8,10 | 16,8 | |
| Mars | — 4,59 | — 1,13 | — 3,25 | — 2,99 | + 4,3 | —17,9 | — 6,80 | 22,2 | |
| Avril | + 0,82 | + 4,30 | + 1,18 | + 2,10 | +13,2 | — 5,2 | + 4,00 | 18,4 | |
| Mai | + 4,46 | + 7,76 | + 3,86 | + 5,36 | +16,0 | + 0,0 | + 8,00 | 16,0 | |
| Juin | +11,59 | +14,67 | +10,89 | +12,38 | +22,0 | + 8,1 | +15,05 | 13,9 | |
| Juillet | +13,11 | +15,73 | +12,66 | +13,83 | +23,8 | + 8,3 | +16,05 | 15,5 | |
| Août | +13,19 | +16,65 | +12,65 | +14,15 | +24,0 | + 9,4 | +16,70 | 14,6 | |
| Sept. | + 6,08 | +10,77 | + 7,33 | + 8,06 | +14,5 | + 1,1 | + 7,80 | 13,4 | |
| Oct. | + 3,17 | + 5,68 | + 3,86 | + 4,24 | +12,7 | — 2,2 | + 5,25 | 14,9 | |
| Nov. | — 0,36 | + 0,72 | + 0,28 | + 0,21 | + 6,3 | — 9,5 | — 1,60 | 15,8 | |
| Déc. | — 4,76 | — 3,64 | — 4,11 | — 4,17 | + 1,2 | —12,1 | — 5,45 | 13,3 | |
| Moyennes | + 2,06 | + 4,74 | + 2,47 | + 3,09 | +11,43 | — 4,65 | + 3,39 | 16,08 | |
| **1831** Janvier | —10,34 | — 9,01 | —10,62 | — 9,99 | — 0,4 | —22,2 | —11,30 | 21,8 | Max. + 24°,0 le 28 juin. Min. — 22°,2 le 15 janvier. |
| Février | — 5,00 | — 3,02 | — 4,09 | — 4,04 | + 2,5 | — 9,7 | — 3,60 | 12,2 | |
| Mars | — 8,70 | — 2,63 | — 6,76 | — 6,03 | + 5,2 | —18,5 | — 6,65 | 23,7 | |
| Avril | + 0,95 | + 5,47 | + 0,95 | + 2,46 | +11,6 | — 7,4 | + 2,10 | 19,0 | |
| Mai | + 5,90 | + 9,39 | + 5,20 | + 6,83 | +16,8 | + 0,2 | + 8,50 | 16,6 | |
| Juin | +12,64 | +16,84 | +11,37 | +13,62 | +24,0 | + 8;2 | +16,10 | 15,8 | |
| Juillet | +14,17 | +18,30 | +14,13 | +15,53 | +23,0 | + 9,0 | +16,00 | 14,0 | |
| Août | +11,43 | +14,79 | +11,28 | +12,50 | +19,1 | + 8,0 | +13,55 | 11,1 | |
| Sept. | + 5,46 | + 8,68 | + 6,91 | + 7,01 | +13,2 | + 1,0 | + 7,10 | 12,2 | |
| Oct. | + 2,23 | + 4,73 | + 3,73 | + 3,56 | + 9,5 | + 5,2 | + 2,15 | 14,7 | |
| Nov. | — 1,07 | — 0,31 | — 0,04 | — 0,47 | + 5,2 | — 6,8 | — 0,80 | 12,0 | |
| Déc. | — 5,61 | — 5.41 | — 5,07 | — 5,36 | + 2,0 | —14,7 | — 6,35 | 16,7 | |
| Moyennes | + 1,84 | + 4,82 | + 2,25 | + 2,97 | +10,96 | — 4,84 | + 3,06 | 15,80 | |

| Mois | Température moyenne | | | | Maximum du mois | Minimum du mois | Moyenne du maxim. et minim. des mois | Diff. du max. et min. des mois | Max. et min. de l'année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | à 7h matin | à 2h après midi | à 9h du soir | Moyenne | | | | | |
| **1832** Janvier | — 6°,44 | — 5°,71 | — 5°,71 | — 5°,96 | — 1°,2 | —17°,5 | — 9°,35 | 16°,3 | Max. + 21°,1 le 27 juillet. Min. — 17°,5 le 10 janv. et 25 nov. |
| Février | — 3,78 | — 1,60 | — 3,01 | — 2,80 | + 1,1 | —10,4 | — 4,65 | 11,5 | |
| Mars | — 4,39 | — 0,94 | — 3,10 | — 2,81 | + 5,2 | —13,2 | — 4,00 | 18,4 | |
| Avril | + 0,22 | + 3,25 | + 0,63 | + 1,37 | + 9,7 | — 4,8 | + 2,45 | 14,5 | |
| Mai | + 5,49 | + 8,57 | + 5,56 | + 6,54 | +20,2 | + 0,2 | +10,20 | 20,0 | |
| Juin | +10,58 | +13,97 | + 9,60 | +11,38 | +20,8 | + 5,0 | +12,90 | 15,8 | |
| Juillet | +10,62 | +13,83 | +10,33 | +11,59 | +21,1 | + 7,3 | +14,20 | 13,8 | |
| Août | +10,52 | +13,90 | +10,76 | +11,73 | +18,0 | + 7,6 | +12,80 | 10,4 | |
| Sept. | + 5,91 | + 9,02 | + 7,02 | + 7,32 | +18,0 | — 1,5 | + 8,25 | 19,5 | |
| Oct. | + 3,21 | + 5,10 | + 4,15 | + 4,15 | +10,3 | — 1,5 | + 4,40 | 18,8 | |
| Nov. | — 3,87 | — 2,87 | — 3,31 | — 3,35 | + 5,1 | —17,5 | — 6,20 | 22,6 | |
| Déc. | — 6,40 | — 5,57 | — 5,56 | — 5,84 | + 0,2 | —13,0 | — 6,40 | 13,2 | |
| Moyennes | + 1,80 | + 4,25 | + 2,28 | + 2,78 | +10,71 | — 4,94 | + 2,88 | 15,65 | |
| **1833** Janvier | — 6,98 | — 6,15 | — 6,95 | — 6,69 | + 0,5 | —21,6 | —10,55 | 22,1 | Max. + 23°,7 le 3 juillet. Min. — 21°,6 le 31 janvier. |
| Février | — 5,58 | — 3,52 | — 4,62 | — 4,57 | + 3,0 | —16,1 | — 6,55 | 19,1 | |
| Marsl | — 7,52 | — 2,50 | — 5,90 | — 5,30 | + 3,5 | —16,9 | — 6,70 | 20,4 | |
| Avri | + 0,07 | + 4,47 | + 0,70 | + 1,75 | +13,2 | — 8,9 | + 2,15 | 22,1 | |
| Mai | + 5,72 | + 9,47 | + 5,26 | + 6,82 | +16,2 | — 0,2 | + 8,00 | 16,4 | |
| Juin | +12,64 | +15,75 | +12,00 | +13,45 | +21,2 | + 5,3 | +13,25 | 15,8 | |
| Juillet | +13,23 | +15,91 | +12,92 | +14,02 | +23,7 | + 7,6 | +15,65 | 16,1 | |
| Août | + 9,69 | +12,30 | + 9,88 | +10,62 | +18,8 | + 6,5 | +12,65 | 12,3 | |
| Sept. | + 7,34 | +11,92 | + 8,76 | + 9,34 | +17,8 | + 1,2 | + 9,50 | 16,6 | |
| Oct. | + 3,49 | + 5,78 | + 4,54 | + 4,58 | + 8,9 | — 1,2 | + 3,85 | 10,1 | |
| Nov. | + 0,99 | + 1,96 | + 1,39 | + 1,45 | + 5,6 | — 9,9 | — 2,15 | 15,5 | |
| Déc. | — 6,50 | — 5,90 | — 6,03 | — 6,14 | + 1,1 | —15,0 | — 6,95 | 16,1 | |
| Moyennes | + 2,22 | + 4,95 | + 2,66 | + 3,27 | +11,13 | — 5,77 | + 2,68 | 16,90 | |
| **1834** Janvier | —11,63 | —10,82 | —11,27 | —11,24 | + 0,4 | —20,5 | —10,05 | 20,9 | Max. + 22°,5 le 15 et 27 juill. Min. — 20°,5 le 14 janvier. |
| Février | — 7,50 | — 4,89 | — 6,33 | — 6,24 | + 2,2 | —19,7 | — 8,75 | 21,9 | |
| Mars | — 4.21 | — 0,96 | — 3,05 | — 2,74 | + 4,2 | — 9.8 | — 2,80 | 14,0 | |
| Avril | — 0.03 | + 3,76 | + 0,44 | + 1,39 | +14,8 | — 2,4 | + 6,20 | 17,2 | |
| Mai | + 6,53 | + 9,17 | + 5,96 | + 7,22 | +18,4 | + 1,1 | + 9,75 | 17,3 | |
| Juin | + 9,95 | +12,81 | + 9,65 | +10,78 | +20,2 | + 2,8 | +11,50 | 17,4 | |
| Juillet | +13,13 | +16,46 | +12,89 | +14,16 | +22,5 | + 9,2 | +15,85 | 13,3 | |
| Août | +12,72 | +18,13 | +13,75 | +14,87 | +21,2 | + 8,8 | +15,00 | 12,4 | |
| Sept. | + 6,55 | +10,31 | + 7,52 | + 8,13 | +19,2 | — 0,5 | + 9,35 | 19,7 | |
| Oct. | + 2,85 | + 4,79 | + 3,66 | + 3,77 | +10,3 | — 2,5 | + 3,90 | 12,8 | |
| Nov. | — 1,74 | — 1,16 | — 1,58 | — 1,49 | + 7,5 | — 6,8 | + 0,35 | 14,3 | |
| Déc. | — 4,58 | — 4,23 | — 4,77 | — 4,53 | + 1,5 | —14,0 | — 6,25 | 15,5 | |
| Moyennes | + 1,84 | + 4,45 | + 2,24 | + 2,84 | +11,87 | — 4,52 | + 3,67 | 16,39 | |

# TABLEAU VII.

TEMPÉRATURE MOYENNE DE CHAQUE MOIS, POUR LES ANNÉES 1822 A 1834.

| Mois | à 7h matin | à 2h après midi | à 9h soir | Moyenne | Moyenne des plus haut. temp. | Moyenne des plus bass. temp. | Moyenne des deux moyennes précéd. | Différ. des deux moyen. précéd. | Max. et min. de l'année |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janvier | — 8°,19 | — 7°,01 | — 7°,81 | — 7°,67 | — 0°,02 | —18°,61 | — 9°,32 | 18°,59 | Max. + 24°,8 le 9 juin 1827. Min. — 24°,3 le 7 février 1823. |
| Février | — 7,24 | — 4,51 | — 6,02 | — 5,92 | + 1,28 | —15,93 | — 7,33 | 17,21 | |
| Mars | — 4,74 | — 0,60 | — 3,35 | — 2.89 | + 4,55 | —13,26 | — 4,36 | 17,81 | |
| Avril | + 0,69 | + 4,86 | + 1,35 | + 2,30 | +12,90 | — 6,72 | + 3,09 | 19,62 | |
| Mai | + 6,06 | + 9,86 | + 6,09 | + 7,34 | +17,58 | + 0,68 | + 9,13 | 16,90 | |
| Juin | +11,25 | +14,99 | +11,03 | +12.42 | +21,62 | + 5,66 | +13,64 | 15,96 | |
| Juillet | +12,98 | +16,58 | +12,97 | +14,18 | +22,18 | + 9,12 | +15,65 | 13,06 | |
| Août | +11,47 | +15,44 | +11,98 | +12,96 | +20,38 | + 7,62 | +14,00 | 12.76 | |
| Septembre | + 6,79 | +10,88 | + 8,07 | + 8,58 | +17,34 | + 1,48 | + 9,41 | 15,86 | |
| Octobre | + 2,89 | + 5,54 | + 4,09 | + 4,17 | +11,48 | — 3,38 | + 4,05 | 14,86 | |
| Novembre | — 1,32 | — 0,18 | — 0,66 | — 0,72 | + 4,78 | — 8,59 | — 1,90 | 13,37 | |
| Décembre | — 4,51 | — 3,90 | — 4,16 | — 4,19 | + 2,38 | —14,36 | — 5,99 | 16,74 | |
| Moyennes | + 2,18 | + 5,16 | + 2,79 | + 3,38 | +11,37 | — 4,69 | + 3,34 | 16,06 | |

# TABLEAU VIII.

TEMPÉRATURE MOYENNE POUR CHAQUE VENT, CALCULÉE POUR CHAQUE ANNÉE SÉPARÉMENT.

| | Mois | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme | Moyenne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1822 | Janv. | — 2°,60 | — 3°,21 | — 4°,53 | — 6°,03 | — 5°,87 | — 5°,12 | — 4°,20 | — 4°,88 | — 7°,55 | — 4°,89 |
| | Fév. | — 2,25 | — 0,20 | — 1,20 | — | — 3,19 | — 1,03 | — 0,88 | — 0,10 | — 1,80 | — 1,33 |
| | Mars | + 2,93 | — | + 0,30 | — 1,50 | + 3,04 | + 1,67 | + 0,62 | — 0,23 | — 0,83 | + 0,75 |
| | Avril | + 0,70 | + 3,35 | + 2,75 | + 8,92 | + 8,06 | + 8,18 | + 4,77 | + 6,50 | + 5,88 | + 5,46 |
| | Mai | + 4,64 | + 8,30 | + 3,70 | + 2,50 | + 6,37 | + 9,23 | + 9,14 | + 9,53 | + 8,35 | + 6,86 |
| | Juin | +10.35 | + 7,13 | +10,09 | +11,30 | — | +10,45 | +11,06 | + 9,39 | + 9,65 | + 9,93 |
| | Juill. | +12,94 | +13,50 | +13,78 | +12,20 | +14,73 | +13,99 | +14,44 | +14,32 | +14,80 | +13,86 |
| | Août | +10,77 | +13,12 | +12,29 | +13,29 | +14,08 | +11,48 | +13,96 | +13,40 | +12,52 | +12,76 |
| | Sept. | + 6,84 | + 9,85 | + 8,15 | + 5,45 | +10,41 | + 9,97 | +10,04 | + 9,75 | + 8,40 | + 8,76 |
| | Oct. | + 1,26 | + 2,17 | + 4,39 | + 4,68 | + 4,94 | + 5,90 | + 5,97 | + 0,86 | + 3,55 | + 3,75 |
| | Nov. | — 2,69 | + 0,33 | — 2,10 | — 2,18 | — 1,29 | + 2,22 | + 2,27 | — 5,80 | + 0,80 | — 0,94 |
| | Déc. | — 2,53 | — 4,20 | — 2,67 | — 1,30 | — 0,76 | — 0,58 | — 3,09 | — 2,15 | — | — 2,16 |
| | Moy. | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | + 4,40 |

| | Mois | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme | Moyenne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1823 | Janv. | −11°,09 | −12°,10 | −10°,70 | −13°,10 | −10°,09 | − 9°,46 | − 7°,41 | − 9°,20 | −16°,75 | −11°,10 |
| | Févr. | −16,43 | −16,50 | −10,83 | − 5,62 | − 3,98 | − 6,69 | − 8,25 | − 1,80 | — | − 8,76 |
| | Mars | — | − 0,50 | + 0,98 | − 0,38 | + 0,67 | + 0,20 | − 0,93 | + 2,00 | − 1,05 | + 0,12 |
| | Avril | + 0,40 | − 2,19 | + 2,66 | + 3,23 | + 2,17 | + 0,93 | + 0,48 | + 0,66 | + 0,40 | + 0,97 |
| | Mai | + 3,73 | + 3,85 | + 8,94 | + 7,28 | +10,13 | + 6,13 | + 6,96 | + 2,28 | + 5,77 | + 6,12 |
| | Juin. | +12,14 | +13,08 | +13,90 | +14,20 | +15,63 | +13,65 | +12,20 | +13,40 | +12,95 | +13,46 |
| | Juill. | + 9,80 | +13,36 | +14,71 | +16,49 | +17,68 | +12,83 | +13,23 | +14,35 | +11,95 | +13,82 |
| | Août | + 8,40 | +12,30 | +16,75 | +13,37 | +12,98 | +15,12 | +13,86 | +12,28 | +10,94 | +12,78 |
| | Sept. | + 7,36 | + 6,16 | + 9,05 | +10,20 | + 8,05 | + 9,23 | + 9,38 | + 6,22 | + 9,50 | + 8,35 |
| | Oct. | − 0,01 | + 1,17 | + 4,28 | + 8,31 | + 5,86 | + 6,17 | + 5,76 | — | + 6,08 | + 4,70 |
| | Nov. | − 2,33 | − 4,83 | − 4,52 | − 8,04 | − 2,01 | + 0,02 | + 0,92 | − 0,71 | − 5,00 | − 2,94 |
| | Déc. | + 0,30 | − 1,63 | − 2,91 | − 3,10 | − 1,75 | + 0,07 | − 1,47 | − 2,55 | — | − 1,63 |
| | Moy. | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | + 2,99 |
| 1824 | Janv. | − 8,17 | −13,10 | − 5,75 | − 4,00 | − 6,93 | − 2,99 | − 2,19 | − 9,72 | — | − 6,61 |
| | Févr. | − 6,17 | − 5,22 | − 6,29 | − 6,57 | − 5,78 | − 3,82 | − 3,50 | + 0,50 | − 5,80 | − 4,79 |
| | Mars | − 3,51 | − 0,78 | − 2,14 | − 1,60 | − 1,45 | + 0,45 | − 3,23 | − 1,80 | − 0,08 | −15,57 |
| | Avril | − 0,44 | + 0,55 | + 2,17 | + 3,67 | + 2,29 | + 2,63 | + 4,24 | + 1,50 | + 2,13 | + 2,08 |
| | Mai | + 5,10 | + 7,75 | + 5,02 | + 6,68 | + 7,20 | + 5,21 | + 7,35 | + 2,85 | + 7,82 | + 6,11 |
| | Juin | + 8,22 | +11,62 | +10,77 | +12,50 | — | — | + 8,61 | + 7,68 | + 7,57 | + 9,57 |
| | Juill. | + 9,65 | +11,86 | +11,38 | +12,46 | +12,10 | +12,23 | +13,36 | +11,15 | +12,31 | +11,83 |
| | Août | +10,98 | +10,15 | + 9,97 | +11,79 | +14,67 | +11,21 | +12,08 | + 9,75 | +11,69 | +11,36 |
| | Sept. | +12,23 | + 8,80 | +10,81 | +10,43 | +10,22 | +10,45 | +12,29 | +15,00 | + 9,82 | +11,12 |
| | Oct. | − 0,38 | + 1,33 | + 1,98 | + 1,45 | + 2,50 | + 6,62 | + 2,18 | − 1,50 | + 6,48 | + 2,29 |
| | Nov. | − 0,17 | − 2,60 | − 2,99 | + 0,62 | − 0,07 | + 1,16 | + 0,48 | − 2,88 | − 1,05 | − 0,83 |
| | Déc. | − 3,58 | − 4,68 | − 5,75 | − 1,85 | − 2,63 | + 0,36 | − 2,77 | − 4,94 | − 2,80 | − 3,18 |
| | Moy. | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | + 3,12 |
| 1825 | Janv. | − 0,80 | — | — | − 6,80 | − 3,91 | − 2,66 | − 3,85 | − 6,43 | − 6,00 | − 4,35 |
| | Févr. | − 4,48 | − 6,48 | − 6,82 | − 6,58 | − 3,46 | − 3,66 | − 4,40 | − 6,10 | − 0,20 | − 4,67 |
| | Mars | − 2,53 | − 3,08 | − 5,91 | − 3,65 | − 2,89 | − 1,24 | − 0,09 | − 7,23 | − 1,20 | − 3,09 |
| | Avril | − 0,41 | + 0,36 | + 2,87 | + 6,75 | + 6,72 | + 1,27 | + 1,14 | − 4,74 | + 3,20 | + 1,71 |
| | Mai | + 3,30 | + 3,46 | + 4,40 | +11,83 | + 6,55 | + 6,98 | + 7,45 | + 0,20 | + 8,10 | + 5,81 |
| | Juin | +10,75 | + 9,03 | + 9,92 | +13,18 | +12,62 | +11,79 | +12,66 | +11,20 | — | +11,39 |
| | Juill. | +11,99 | +12,27 | +12,18 | +13,75 | +11,42 | +11,78 | +12,24 | +11,75 | + 9,70 | +11,89 |
| | Août | + 7,48 | +12,61 | +14,63 | +13,90 | +15,43 | +12,37 | +11,51 | + 9,77 | +13,10 | +12,31 |
| | Sept. | + 1,73 | + 6,69 | + 8,47 | + 6,14 | + 9,65 | +11,09 | + 8,42 | + 2,78 | + 9,30 | + 7,14 |
| | Oct. | + 2,86 | — | + 3,20 | + 2,68 | + 3,61 | + 5,21 | + 6,17 | + 3,50 | + 2,50 | + 3,72 |
| | Nov. | − 0,65 | − 0,04 | + 1,45 | + 0,84 | + 2,09 | + 2,26 | + 2,04 | + 0,53 | + 2,00 | + 1,17 |
| | Déc. | − 6,15 | − 4,48 | − 4,76 | − 7,28 | − 2,33 | − 2,91 | − 2,72 | − 6,00 | — | − 4,58 |
| | Moy. | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | + 4,45 |

| | Mois | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme | Moyenne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1826 | Janv. | — 7°,13 | — 7°,50 | — 5°,40 | —10°,54 | —12°,38 | — 8°,13 | — 6°,62 | — 8°,20 | —10°,50 | — 8°,49 |
| | Févr. | — 3,00 | —10,00 | — 6,93 | — 8,53 | — 7,40 | — 2,23 | — 0,26 | — 1,85 | — | — 4,40 |
| | Mars | — 6,40 | — 1,28 | — 1,80 | — 0,80 | — 0,14 | + 0,28 | — 0,58 | — 2,94 | + 1,75 | — 1,32 |
| | Avril | + 2,46 | + 4,04 | + 6,32 | + 3,90 | + 4,78 | + 2,32 | + 1,21 | + 2,60 | — | + 3,45 |
| | Mai | + 9,67 | +10,05 | +10,06 | +12,17 | +12,55 | + 9,33 | +10.88 | +11,85 | — | +10,82 |
| | Juin | +13,21 | +12,22 | +14,34 | +14,55 | +17,82 | +17,57 | +16,14 | +11,32 | — | +13,02 |
| | Juill. | +15,45 | +16,81 | +17,05 | +17,87 | +16,88 | +17,15 | +17,08 | +19,50 | — | +17,22 |
| | Août | +13,36 | +15,05 | +14,01 | +14,89 | +16,03 | +15,50 | +15,80 | +13,65 | +13,60 | +14,65 |
| | Sept. | + 5,77 | + 6,01 | +12,32 | +12,25 | +11,29 | +10,02 | + 9,38 | + 6,50 | — | + 9,19 |
| | Oct. | + 4,49 | + 4,70 | — | + 3,83 | + 6,45 | + 6,96 | + 7,44 | + 5,39 | — | + 5,61 |
| | Nov. | + 1,72 | + 1,06 | + 0,90 | + 0,91 | + 1,67 | + 1,76 | + 2,78 | — | — | + 1,54 |
| | Déc. | — 0,85 | — 1,40 | — | + 0,72 | + 0,43 | + 0,18 | — 1,19 | — 0,64 | — | — 0,39 |
| | Moy. | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | + 5,08 |
| 1827 | Janv. | — 5,20 | — 6,22 | — 5,85 | — 6,84 | — 4,71 | — 3,24 | — 3,22 | — 5,10 | — | — 5,05 |
| | Févr. | — 8,93 | — 8,20 | — | — | — 5,65 | — 3,82 | — 8,21 | — 9,53 | — | — 7,39 |
| | Mars | — 3,19 | — 2,83 | 0,0 | — 1,97 | + 0,33 | — 0,83 | — 3,10 | — 5,88 | — | — 2,18 |
| | Avril | — 1,80 | + 2,88 | + 2,28 | + 6,90 | + 7,31 | + 6,63 | + 5,80 | + 3,50 | — | + 4,39 |
| | Mai | + 5,44 | + 7,81 | +10,71 | +10,70 | +11,56 | +10,89 | +10,89 | + 3,85 | — | + 8,98 |
| | Juin | +13,23 | +12,98 | +13,67 | +14,28 | +13,73 | +15,03 | +14,58 | +10,30 | — | +13,48 |
| | Juill. | +11,80 | +13,40 | — | +13,45 | +14,14 | +13,77 | +13,95 | +11,10 | +14,03 | +13,21 |
| | Août | + 8,80 | +12,29 | +15,51 | +13,02 | +13,86 | +12,98 | +13,39 | +14,68 | — | +13,07 |
| | Sept. | + 6,58 | + 8,28 | + 9,81 | + 6,46 | + 9,34 | +10,94 | +10,60 | + 7,60 | + 9,70 | + 8,82 |
| | Oct. | + 5,40 | + 2,78 | + 1,21 | — 2,45 | + 1,58 | + 6,60 | + 3,74 | — 1,30 | + 8,50 | + 2,89 |
| | Nov. | + 0,50 | — 0,82 | — 2,00 | — 2,38 | — 2,50 | — 1,85 | — 2,04 | — 7,00 | — | — 2,32 |
| | Déc. | — 3,80 | — 6,18 | — 8,42 | — 8,44 | — 4,65 | + 0,43 | + 0,21 | — 5,57 | — | — 4,55 |
| | Moy. | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | + 3,61 |
| 1828 | Janv. | — 8,12 | —12,14 | — 9,95 | — 9,14 | — 8,62 | — 5,78 | — 7,89 | —12,90 | — | — 9,32 |
| | Févr. | — 5,98 | —10,72 | —11,15 | —11,71 | — 8,55 | — 8,01 | —12,35 | — | — | — 9,78 |
| | Mars | — 7,18 | — 5,92 | + 2,98 | — 1,51 | — 2,78 | — 6,18 | — 8,02 | — 2,20 | — | — 3,31 |
| | Avril | + 1,00 | + 2,85 | + 2,22 | — 3,17 | + 2,87 | + 1,94 | + 1,56 | + 1,40 | — | + 1,33 |
| | Mai | + 6,15 | + 6,21 | + 6,74 | +12,48 | +13,09 | +11,66 | + 8,15 | — | — | + 7,21 |
| | Juin | +10,31 | +11,21 | +14,88 | +15.23 | +13,76 | +14,03 | +12,52 | — | +14,70 | +13,33 |
| | Juill. | — | +13,96 | +15,25 | +16,86 | +17,47 | +17,10 | +15,79 | — | +14,20 | +15,80 |
| | Août | +11,05 | +14,70 | +13,49 | +14,36 | +14,20 | +14,15 | +13,49 | +13,35 | +12,23 | +13.45 |
| | Sept. | + 4,17 | + 7,10 | +12,53 | + 9,50 | + 8,52 | + 8,98 | + 7,78 | + 4,77 | +13,00 | + 8,48 |
| | Oct. | + 0,29 | + 4,67 | — | + 5,96 | + 3,05 | + 5,18 | + 2,46 | + 1,12 | — | + 3,25 |
| | Nov. | — 2,20 | — 4,79 | + 1,70 | — 3,30 | — 1,35 | — 0,02 | — 0,90 | — 6,10 | — | — 2,31 |
| | Déc. | —10,69 | — 9,22 | —20,14 | — 7,26 | — 5,70 | — 2,51 | — 4,53 | — 1,07 | — | — 8,89 |
| | Moy. | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | + 2,44 |

| | Mois | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme | Moyenne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1829 | Janv. | —° | −12°,90 | − 9°,45 | −10°,28 | − 8°,80 | − 9°,25 | —° | —° | —° | −10°,14 |
| | Févr. | −11,0 | −10,61 | −10,70 | − 8,90 | −10,34 | −10,68 | −10,95 | — | — | −10,46 |
| | Mars | − 6,82 | − 7,66 | − 8,86 | − 5,75 | − 7,68 | − 6,48 | − 9,17 | − 8,37 | − 8,13 | − 7,63 |
| | Avril | — | − 1,42 | − 2,86 | + 2,78 | + 4,30 | + 1,57 | − 0,33 | − 1,30 | + 2,48 | + 0,65 |
| | Mai | + 5,73 | + 7,45 | + 5,42 | +10,14 | + 6,98 | + 6,48 | + 8,43 | — | + 8,48 | + 7,39 |
| | Juin | +11,25 | +10,95 | + 9,72 | +12,53 | + 9,56 | +13,12 | +15,82 | — | +12,90 | +11,98 |
| | Juill. | — | +16,42 | +17,43 | +16,76 | +19,2 | +16,57 | +15,94 | — | +15,70 | +16,86 |
| | Août | — | +10,79 | +13,84 | +11,18 | +13,52 | +12,94 | +12,46 | — | +10,15 | +12,12 |
| | Sept | + 6,00 | + 7,25 | +10,70 | +10,93 | +10,54 | + 9,83 | +10,71 | — | + 9,92 | + 9,48 |
| | Oct. | + 0,27 | + 0,45 | + 9,30 | + 2,08 | + 4,66 | + 2,80 | + 3,98 | − 0,15 | − 4,50 | + 2,10 |
| | Nov. | − 4,69 | − 4,17 | — | − 1,05 | − 1,81 | − 1,89 | − 3,88 | − 4,70 | − 1,28 | − 2,93 |
| | Déc. | − 6,90 | −15,10 | −15,33 | −11,30 | − 7,80 | − 4,33 | − 1,92 | — | − 4,67 | − 8,42 |
| | Moy. | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | + 1,75 |
| 1830 | Janv. | − 5,00 | − 9,13 | — | − 6,81 | − 9,27 | − 8,83 | − 7,38 | — | −11,40 | − 8,26 |
| | Févr. | −10,80 | −10,63 | − 9,10 | − 5,92 | − 3,67 | − 5,77 | − 9,25 | −14,90 | − 7,80 | − 8,65 |
| | Mars | — | −11,26 | − 2,98 | − 1,60 | − 0,59 | − 3,33 | − 3,39 | — | − 7,00 | − 4,31 |
| | Avril | + 3,30 | + 0,59 | − 0,60 | + 1,93 | + 3,84 | + 2,16 | + 0,15 | — | + 2,62 | + 1,75 |
| | Mai | + 1,74 | + 3,36 | +11,20 | + 7,82 | +10,30 | + 6,55 | + 6,20 | + 3,20 | + 3,83 | + 6,02 |
| | Juin | +12,00 | +12,40 | +13,50 | +15,42 | +13,82 | +11,85 | +10,00 | — | +12,90 | +12,74 |
| | Juill | + 9,94 | +10,00 | +11,50 | +12,97 | +16,23 | +15,09 | +15,87 | +13,05 | +12,90 | +12,63 |
| | Août | — | +13,80 | +15,56 | +16,42 | +12,56 | +13,62 | +14,38 | — | +15,23 | +14,51 |
| | Sept. | + 8,17 | + 7,18 | + 6,64 | +13,20 | +10,51 | + 8,34 | + 9,27 | + 7,33 | + 7,13 | + 8,64 |
| | Oct. | + 1,26 | + 4,70 | + 3,07 | + 5,69 | + 6,35 | + 3,53 | + 4,00 | + 1,05 | + 9,21 | + 4,32 |
| | Nov. | − 2,53 | − 3,37 | − 1,75 | − 2,67 | + 1,55 | + 2,27 | + 3,95 | — | − 3,53 | − 0,76 |
| | Déc. | − 8,10 | − 5,24 | — | − 6,05 | − 3,46 | − 3,10 | − 5,57 | — | − 5,40 | − 5,27 |
| | Moy. | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | + 2,78 |
| 1831 | Janv. | −14,48 | −11,80 | − 9,35 | −10,84 | − 8,18 | − 8,34 | − 9,85 | −10,95 | −11,43 | −10,58 |
| | Févr. | − 6,00 | − 5,14 | − 4,46 | − 3,87 | − 4,45 | − 2,42 | − 2,55 | — | − 5,80 | − 4,34 |
| | Mars | + 0,90 | − 8,09 | − 4,52 | − 5,23 | − 2,97 | − 4,71 | − 2,60 | — | − 5,55 | − 4,20 |
| | Avril | − 1,50 | + 1,68 | + 2,80 | + 4,06 | + 1,04 | + 3,61 | − 0,70 | — | + 2,31 | + 1,66 |
| | Mai | — | + 7,49 | + 7,82 | + 7,63 | + 4,71 | + 6,38 | +11,80 | — | + 6,18 | + 7,43 |
| | Juin | — | +13,49 | +12,92 | +15,03 | — | +14,46 | +17,50 | — | +13,45 | +12,41 |
| | Juill. | — | +14,52 | +15,87 | +15,89 | +15,55 | +16,60 | +15,36 | — | +14,50 | +15,53 |
| | Août | +11,93 | +12,15 | +13,12 | +13,48 | +11,10 | +13,29 | +12,53 | — | +11,99 | +12,45 |
| | Sept. | + 6,16 | + 6,29 | + 6,88 | — | + 4,00 | + 7,42 | + 8,82 | — | + 5,85 | + 6,49 |
| | Oct. | + 2,02 | + 2,32 | − 1,35 | + 0,87 | + 4,42 | + 5,40 | + 3,90 | — | − 0,83 | + 2,09 |
| | Nov. | − 3,15 | − 4,46 | − 0,37 | + 0,14 | + 1,05 | + 0,40 | − 2,34 | — | − 1,57 | − 1,29 |
| | Déc. | − 8,73 | − 8,76 | − 5,97 | − 5,49 | − 2,74 | − 3,66 | − 7,61 | — | − 5,48 | − 6,06 |
| | Moy. | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | + 2,63 |

| Année | Mois | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme | Moyenne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1832 | Janv. | — 5°,73 | —13°,55 | —12°,80 | —11°,42 | —10°,06 | — 1°,97 | — 4°,26 | —16°,80 | — 9°,17 | — 9°,53 |
| | Févr. | — 8,22 | — 4,30 | — | — 6,00 | — 3,43 | — 2,30 | — 2,31 | — | — 2,80 | — 4,19 |
| | Mars | — | — 6,69 | — 7,13 | — 4,63 | — 2,67 | + 0,12 | — 1,68 | — | — 2,98 | — 3,67 |
| | Avril | + 3,53 | + 0,57 | + 2,97 | — | + 2,84 | + 1,64 | + 1,32 | — | — 0,53 | + 1,77 |
| | Mai | + 3,67 | + 7,00 | + 6,95 | + 8,92 | + 8,82 | + 6,21 | + 4,94 | — | + 5,55 | + 6,51 |
| | Juin | — | + 9,86 | + 7,88 | +14,02 | +14,55 | +12,83 | +11,11 | — | +12,64 | +11,84 |
| | Juill. | +10,50 | +10,68 | +12,31 | +11,08 | +11,68 | +11,12 | +12,17 | — | +12,97 | +11,56 |
| | Août | — | +11,39 | +11,22 | +13,21 | +11,26 | +12,99 | +11,42 | — | +11,02 | +11,79 |
| | Sept. | + 2,36 | — | — | +10,58 | +10,09 | + 8,51 | + 4,08 | + 4,15 | +12,67 | + 7,49 |
| | Oct. | + 0,82 | — | — | + 4.55 | + 5,97 | + 3,93 | + 2,82 | + 2,60 | + 2,68 | + 3,34 |
| | Nov. | — 2,16 | — 1,94 | — 6,58 | — 7,29 | — 3,45 | — 2,36 | + 0,51 | — | — | — 3,33 |
| | Déc. | — | — 6,77 | — 7,20 | — 5,77 | — 7,11 | — 3,17 | —13,0 | — | — 7,16 | — 7,17 |
| | Moy. | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | + 2,20 |
| 1833 | Janv. | — 5,48 | —15,42 | — 8,08 | — 5,00 | — 8,86 | — 4,14 | — 4,59 | — 8,30 | — 6,28 | — 7,35 |
| | Févr. | — | — 7,79 | — 4,94 | — 2,78 | — 4,41 | — 5,06 | — 9,13 | — | — 4,05 | — 5,45 |
| | Mars | — 8,34 | — 6,62 | + 0,50 | — 3,00 | — 1,10 | — 4,29 | — 8,57 | — 2,70 | — 3,35 | — 4,68 |
| | Avril | — 0,43 | + 0,78 | + 1,20 | + 5,66 | + 4,53 | + 1,24 | — 1,32 | — | + 0,37 | + 1,50 |
| | Mai | + 4,67 | + 3,58 | — | + 4,10 | + 7,57 | + 8,93 | + 7,56 | + 5,85 | + 7,39 | + 6,21 |
| | Juin | +12,30 | +11,12 | +13,92 | +16,88 | +15,03 | +13,76 | +12,71 | — | +14,01 | +13,82 |
| | Juill. | — | +13,01 | +16,80 | +13,94 | +18,78 | +13,14 | +12,62 | + 9,60 | +15,26 | +14,14 |
| | Août | +10,88 | +11,09 | +10,49 | +13,17 | + 9,87 | +10,04 | + 9,88 | + 8,80 | + 9,11 | +10,37 |
| | Sept. | + 7,90 | + 8,37 | +12,11 | +10,40 | +12,60 | + 7,10 | + 9,53 | — | + 8,04 | + 9,51 |
| | Oct. | — | + 5,02 | + 3,77 | + 3,73 | + 4,46 | + 4,53 | + 5,54 | + 6,80 | + 5,20 | + 4,88 |
| | Nov. | — 1,08 | — 3,45 | — 7,56 | — 3,50 | + 1,56 | + 3,03 | + 2,23 | — | + 1,70 | — 0,88 |
| | Déc. | — 9,30 | — 8,27 | — 4,42 | — 5,86 | — 3,55 | — 3,33 | — 9,28 | —10,45 | — 9,66 | — 7,12 |
| | Moy. | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | + 2,91 |
| 1834 | Janv. | — | —11,98 | — 7,55 | —10,58 | —11,82 | + 0,30 | —14,13 | — | —14,46 | —10,07 |
| | Févr. | — | — 9,19 | — 8,40 | —11,50 | — 6,48 | — 0,56 | — 6,88 | — 4,30 | — 9,87 | — 7,15 |
| | Mars | — 3,68 | — 5,41 | + 1,20 | — 1,06 | — 0,37 | — 1,68 | — 3,98 | — 4,00 | —13,00 | — 2,59 |
| | Avril | — 0,90 | + 0,83 | + 0,20 | + 0,28 | + 2,90 | + 2,99 | + 1,36 | — 0,38 | + 1,02 | + 0,92 |
| | Mai | + 5,98 | + 5,23 | + 7,65 | +10,04 | + 8,70 | + 7,21 | + 7,79 | + 9,27 | + 6,17 | + 9,49 |
| | Juin | + 7,25 | + 9,41 | +15,35 | +10,06 | +14,82 | +11,78 | +10,94 | + 9,57 | +10,38 | +11,06 |
| | Juill. | +10,90 | +14,57 | +16,80 | +15,15 | +15,58 | +14,25 | +15,19 | +12,80 | +12,59 | +14,20 |
| | Août | — | +15,82 | +15,57 | +14,39 | +16,05 | +15,78 | +12,64 | + 9,90 | +14,79 | +14,37 |
| | Sept. | + 1,76 | + 1,26 | +10,00 | +13,42 | +12,10 | + 9,56 | + 9,30 | + 4,45 | + 6,92 | + 7,53 |
| | Oct. | — 1,65 | + 3,20 | + 8,33 | + 5,11 | + 3,75 | + 4,73 | + 3,37 | — 0,27 | + 1,85 | + 3,16 |
| | Nov. | — 4,76 | — 2,10 | + 0,20 | — 1,50 | + 0,30 | — 0,02 | — 0,45 | — 4,89 | — 1,55 | — 1,64 |
| | Déc. | — 5,38 | — 5,75 | — 7,13 | — 4,23 | — 3,69 | — 4,08 | — 4,33 | — 6,73 | — 4,90 | — 5,02 |
| | Moy. | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | + 2,85 |

# TABLEAU IX.

## TEMPÉRATURE MOYENNE POUR CHAQUE VENT, PENDANT LES TREIZE ANNÉES, CALCULÉE POUR CHAQUE MOIS SÉPARÉMENT.

| Mois | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme | Moyenne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janv. | – 8°,09 | –11°,06 | – 8°,05 | – 9°,44 | – 8°,16 | – 5°,41 | – 5°,78 | – 8°,38 | –10°,50 | – 8°,32 |
| Fév. | – 8,02 | – 8,86 | – 8,01 | – 6,56 | – 5,82 | – 4,16 | – 5,09 | – 6,88 | – 6,17 | – 6,62 |
| Mars | – 4,22 | – 5,42 | – 2,93 | – 2,79 | – 0,88 | – 2,14 | – 2,48 | – 3,76 | – 3,43 | – 3,12 |
| Avril | + 0,48 | + 0,97 | + 1,46 | + 3,63 | + 4,39 | + 2,78 | + 1,99 | + 1,25 | + 1,98 | + 2,10 |
| Mai | + 4,89 | + 6,38 | + 6,99 | + 9,84 | + 9,23 | + 7,28 | + 7,98 | + 6,35 | + 6,66 | + 7,29 |
| Juin | +10,93 | +11,58 | +12,20 | +13,68 | +14,23 | +13,35 | +12,46 | +10,10 | +12,55 | +12,34 |
| Juill. | +11,86 | +13,64 | +14,54 | +14,90 | +14,84 | +14,63 | +13,14 | +12,53 | +13,81 | +13,76 |
| Août | + 9,11 | +12,44 | +12,94 | +13,67 | +13,85 | +13,39 | +12,96 | +11,48 | +12,10 | +12,44 |
| Sept. | + 6,34 | + 6,88 | + 9,53 | + 9,51 | +10,03 | + 9,38 | + 9,09 | + 5,71 | + 8,29 | + 8,31 |
| Oct. | + 1,42 | + 2,80 | + 3,14 | + 4,14 | + 4,56 | + 5,08 | + 4,68 | + 1,66 | + 4,50 | + 3,55 |
| Nov. | – 2,34 | – 2,84 | – 2,61 | – 2,29 | – 0,14 | + 0,61 | + 0,74 | – 3,09 | – 1,53 | – 1,50 |
| Déc. | – 5,69 | – 7,83 | – 7,31 | – 5,16 | – 2,76 | – 2,01 | – 3,04 | – 6,36 | – 6,27 | – 5,16 |
| Moy. | + 1,38 | + 1,56 | + 2,66 | + 3,59 | + 4,45 | + 4,40 | + 3,89 | + 1,72 | + 2,67 | + 2,93 |

# TABLEAU X.

## ÉTAT DU CIEL, DIRECTION DU VENT, ET QUANTITÉ D'EAU TOMBÉE DU CIEL, EN FORME DE PLUIE OU DE NEIGE, ANNÉE PAR ANNÉE.

| | Mois | Jours de | | | | | | | | | | Direction du vent | | | | | | | | | Quantité d'eau tombée du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | serein | nuageux | couvert | brouill. | pluie | neige | grêle | gelée blan. | tonnerre | aur. bor. | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme | *pouces* |
| 1822 | Janv. | 3 | 11 | 17 | 4 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | | 2 | 9 | 10 | 8 | 16 | 14 | 24 | 6 | 4 | |
| | Févr. | 3 | 8 | 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | | 2 | 1 | 1 | 0 | 10 | 36 | 31 | 2 | 1 | |
| | Mars | 6 | 15 | 10 | 5 | 5 | 4 | 1 | 0 | 0 | | 4 | 0 | 1 | 2 | 11 | 28 | 41 | 3 | 3 | |
| | Avril | 8 | 15 | 7 | 15 | 4 | 2 | 0 | 0 | 1 | | 5 | 17 | 18 | 10 | 8 | 4 | 17 | 2 | 9 | |
| | Mai | 8 | 22 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 9 | 8 | 10 | 1 | 6 | 7 | 44 | 6 | 2 | |
| | Juin | 8 | 21 | 1 | 9 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 19 | 3 | 7 | 1 | 0 | 2 | 42 | 12 | 4 | |
| | Juill. | 7 | 23 | 1 | 11 | 15 | 0 | 1 | 0 | 5 | | 5 | 6 | 27 | 2 | 7 | 8 | 27 | 5 | 6 | |
| | Août | 4 | 23 | 4 | 10 | 12 | 0 | 1 | 0 | 4 | | 12 | 5 | 26 | 7 | 8 | 4 | 22 | 4 | 5 | |
| | Sept. | 4 | 21 | 5 | 4 | 15 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 19 | 2 | 17 | 2 | 16 | 14 | 16 | 2 | 2 | |
| | Oct. | 7 | 14 | 10 | 9 | 12 | 0 | 0 | 9 | 0 | | 8 | 3 | 10 | 5 | 31 | 13 | 16 | 5 | 2 | |
| | Nov. | 2 | 15 | 13 | 5 | 12 | 7 | 0 | 1 | 0 | | 14 | 3 | 4 | 4 | 17 | 17 | 29 | 1 | 1 | |
| | Déc. | 1 | 9 | 21 | 6 | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 | | 8 | 1 | 9 | 3 | 30 | 21 | 19 | 2 | 0 | |
| | Sommes | 61 | 197 | 107 | 83 | 90 | 35 | 7 | 11 | 10 | | 107 | 58 | 140 | 45 | 160 | 168 | 328 | 49 | 39 | |

| Mois | | Jours de serein | nuageux | couvert | brouill. | pluie | neige | grêle | gelée blan. | tonnerre | aur. bor. | Direction du vent N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | calme | Quantité d'eau tombée du ciel pouces |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1823 | Janv. | 6 | 7 | 18 | 5 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | | 7 | 9 | 9 | 8 | 9 | 14 | 28 | 5 | 4 | |
| | Févr. | 3 | 8 | 17 | 9 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | | 3 | 13 | 13 | 15 | 27 | 10 | 2 | 1 | 0 | |
| | Mars | 8 | 15 | 8 | 15 | 2 | 9 | 0 | 4 | 0 | | 0 | 2 | 6 | 24 | 21 | 15 | 20 | 1 | 4 | |
| | Avril | 3 | 14 | 13 | 11 | 9 | 14 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 12 | 7 | 11 | 11 | 10 | 30 | 5 | 3 | |
| | Mai | 5 | 18 | 8 | 3 | 15 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 11 | 2 | 10 | 6 | 7 | 7 | 42 | 5 | 3 | |
| | Juin | 9 | 19 | 2 | 10 | 12 | 0 | 0 | 0 | 5 | | 5 | 4 | 26 | 4 | 9 | 4 | 27 | 3 | 8 | 21,525 |
| | Juill. | 3 | 21 | 7 | 7 | 15 | 0 | 0 | 0 | 5 | | 1 | 7 | 12 | 9 | 5 | 11 | 40 | 4 | 4 | |
| | Août | 6 | 22 | 3 | 12 | 13 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 3 | 3 | 4 | 12 | 12 | 16 | 34 | 4 | 5 | |
| | Sept. | 1 | 18 | 11 | 6 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 10 | 5 | 2 | 3 | 14 | 26 | 23 | 6 | 1 | |
| | Oct. | 4 | 14 | 3 | 14 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | | 7 | 3 | 8 | 15 | 20 | 25 | 11 | 0 | 4 | |
| | Nov. | 4 | 9 | 17 | 7 | 7 | 12 | 0 | 2 | 0 | | 18 | 3 | 14 | 12 | 10 | 6 | 16 | 10 | 1 | |
| | Déc. | 0 | 5 | 26 | 10 | 4 | 14 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 4 | 14 | 26 | 15 | 13 | 16 | 4 | 0 | |
| Sommes | | 52 | 170 | 143 | 109 | 102 | 74 | 1 | 6 | 12 | | 67 | 67 | 125 | 145 | 160 | 157 | 289 | 48 | 37 | |
| 1824 | Janv. | 3 | 8 | 20 | 11 | 1 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 15 | 3 | 16 | 12 | 33 | 5 | 0 | |
| | Févr. | 6 | 5 | 18 | 13 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 | 13 | 7 | 16 | 11 | 23 | 1 | 4 | |
| | Mars | 5 | 11 | 15 | 18 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 13 | 11 | 1 | 11 | 13 | 26 | 1 | 5 | |
| | Avril | 8 | 17 | 5 | 21 | 11 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 5 | 8 | 15 | 3 | 10 | 6 | 31 | 4 | 8 | |
| | Mai | 8 | 14 | 9 | 6 | 13 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 | 6 | 14 | 4 | 12 | 7 | 39 | 2 | 5 | |
| | Juin | 11 | 17 | 2 | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 19 | 29 | 6 | 0 | 0 | 19 | 4 | 3 | 20,581 |
| | Juill. | 3 | 23 | 5 | 7 | 21 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 16 | 10 | 5 | 4 | 12 | 23 | 11 | 10 | |
| | Août | 3 | 23 | 5 | 5 | 26 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 4 | 6 | 15 | 14 | 3 | 13 | 23 | 8 | 7 | |
| | Sept. | 8 | 19 | 3 | 13 | 12 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 8 | 14 | 9 | 21 | 15 | 13 | 1 | 6 | |
| | Oct. | 2 | 14 | 15 | 4 | 17 | 16 | 0 | 1 | 0 | 0 | 8 | 15 | 9 | 10 | 10 | 30 | 6 | 1 | 4 | |
| | Nov. | 3 | 15 | 12 | 6 | 10 | 11 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 1 | 7 | 17 | 21 | 23 | 8 | 8 | 2 | |
| | Déc. | 4 | 8 | 19 | 4 | 4 | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 19 | 25 | 19 | 12 | 2 | |
| Sommes | | 64 | 174 | 128 | 117 | 124 | 91 | 2 | 7 | 8 | 2 | 67 | 105 | 156 | 83 | 143 | 167 | 263 | 58 | 56 | |
| 1825 | Janv. | 5 | 7 | 19 | 8 | 2 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 26 | 33 | 16 | 12 | 4 | |
| | Févr. | 5 | 9 | 14 | 10 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 8 | 15 | 6 | 13 | 19 | 14 | 2 | 2 | |
| | Mars | 9 | 11 | 11 | 10 | 1 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 9 | 10 | 19 | 18 | 14 | 14 | 3 | 2 | |
| | Avril | 7 | 16 | 7 | 10 | 2 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 14 | 10 | 2 | 9 | 16 | 16 | 5 | 2 | |
| | Mai | 8 | 18 | 5 | 4 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 28 | 14 | 4 | 6 | 8 | 24 | 1 | 1 | |
| | Juin | 5 | 21 | 4 | 5 | 10 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 14 | 5 | 22 | 35 | 3 | 0 | 21,936 |
| | Juill. | 6 | 22 | 3 | 4 | 13 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 9 | 27 | 11 | 2 | 10 | 18 | 13 | 2 | 1 | |
| | Août | 7 | 21 | 3 | 6 | 12 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 5 | 8 | 9 | 9 | 14 | 12 | 27 | 8 | 1 | |
| | Sept. | 4 | 17 | 9 | 6 | 12 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 6 | 13 | 17 | 9 | 18 | 13 | 17 | 6 | 1 | |
| | Oct. | 3 | 19 | 9 | 10 | 10 | 2 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 7 | 28 | 24 | 25 | 1 | 2 | |
| | Nov. | 2 | 12 | 16 | 5 | 12 | 7 | 0 | 6 | 0 | 0 | 8 | 5 | 2 | 8 | 24 | 34 | 5 | 3 | 1 | |
| | Déc. | 5 | 8 | 18 | 9 | 1 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 3 | 27 | 27 | 11 | 13 | 1 | 0 | |
| Sommes | | 66 | 181 | 118 | 97 | 85 | 62 | 3 | 12 | 6 | 1 | 74 | 121 | 97 | 108 | 188 | 224 | 219 | 47 | 17 | |

| Année | Mois | Jours de: serein | nuageux | couvert | brouill. | pluie | neige | grêle | gelée blan. | tonnerre | aur. bor. | Direction du vent: N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme | Quantité d'eau tombé du ciel *pouces* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1826 | Janv. | 5 | 9 | 17 | 13 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | | 7 | 1 | 2 | 8 | 24 | 23 | 24 | 3 | 1 | |
| | Févr. | 12 | 5 | 11 | 12 | 2 | 8 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 2 | 4 | 25 | 17 | 24 | 9 | 2 | 0 | |
| | Mars | 8 | 15 | 8 | 11 | 4 | 7 | 0 | 2 | 0 | | 6 | 6 | 1 | 3 | 24 | 19 | 27 | 5 | 2 | |
| | Avril | 7 | 17 | 6 | 17 | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 | | 7 | 7 | 10 | 5 | 17 | 18 | 19 | 7 | 0 | |
| | Mai | 12 | 17 | 2 | 19 | 8 | 0 | 0 | 0 | 3 | | 9 | 33 | 9 | 9 | 11 | 3 | 17 | 2 | 0 | |
| | Juin | 15 | 13 | 2 | 18 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 7 | 28 | 7 | 4 | 5 | 13 | 21 | 5 | 0 | 14,251 |
| | Juill. | 6 | 22 | 3 | 22 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | | 8 | 28 | 12 | 14 | 4 | 8 | 18 | 1 | 0 | |
| | Août | 6 | 22 | 3 | 27 | 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 7 | 13 | 8 | 7 | 12 | 21 | 20 | 4 | 1 | |
| | Sept | 7 | 15 | 8 | 15 | 18 | 1 | 2 | 5 | 3 | | 7 | 16 | 6 | 2 | 9 | 24 | 17 | 9 | 0 | |
| | Oct. | 5 | 16 | 10 | 10 | 12 | 0 | 1 | 5 | 0 | | 9 | 3 | 0 | 14 | 11 | 35 | 13 | 8 | 0 | |
| | Nov. | 4 | 8 | 18 | 2 | 12 | 7 | 0 | 10 | 0 | | 5 | 7 | 4 | 8 | 37 | 23 | 6 | 0 | 0 | |
| | Déc. | 3 | 8 | 20 | 8 | 6 | 9 | 0 | 3 | 0 | | 8 | 2 | 0 | 12 | 12 | 31 | 19 | 9 | 0 | |
| | Sommes | 90 | 167 | 108 | 174 | 83 | 58 | 3 | 25 | 11 | | 81 | 146 | 63 | 111 | 183 | 242 | 210 | 55 | 4 | |
| 1827 | Janv. | 7 | 6 | 18 | 11 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 10 | 15 | 23 | 14 | 18 | 10 | 2 | 0 | |
| | Févr. | 8 | 9 | 11 | 6 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 4 | 0 | 0 | 8 | 19 | 34 | 11 | 0 | |
| | Mars | 4 | 13 | 14 | 16 | 7 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 8 | 2 | 6 | 30 | 20 | 14 | 5 | 0 | |
| | Avril | 14 | 9 | 7 | 24 | 5 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 11 | 4 | 12 | 31 | 25 | 5 | 1 | 0 | |
| | Mai | 8 | 15 | 8 | 14 | 10 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 5 | 25 | 14 | 6 | 11 | 9 | 19 | 4 | 0 | |
| | Juin | 7 | 20 | 3 | 14 | 8 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 12 | 20 | 3 | 5 | 8 | 6 | 33 | 3 | 0 | 19,667 |
| | Juill. | 5 | 20 | 6 | 4 | 18 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 7 | 4 | 0 | 2 | 11 | 28 | 34 | 4 | 3 | |
| | Août | 7 | 20 | 4 | 17 | 19 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 11 | 7 | 17 | 18 | 12 | 22 | 4 | 0 | |
| | Sept. | 10 | 18 | 2 | 21 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 11 | 5 | 10 | 14 | 26 | 14 | 4 | 1 | |
| | Oct. | 5 | 12 | 14 | 12 | 14 | 5 | 0 | 3 | 0 | 1 | 4 | 12 | 11 | 6 | 14 | 21 | 21 | 3 | 1 | |
| | Nov. | 5 | 5 | 20 | 14 | 4 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 18 | 15 | 25 | 14 | 11 | 1 | 0 | |
| | Déc. | 1 | 3 | 27 | 10 | 7 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 10 | 5 | 7 | 19 | 31 | 10 | 7 | 0 | |
| | Sommes | 81 | 150 | 134 | 163 | 99 | 77 | 2 | 3 | 12 | 2 | 58 | 131 | 84 | 109 | 203 | 229 | 227 | 49 | 5 | |
| 1828 | Janv. | 8 | 3 | 20 | 10 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 26 | 15 | 9 | 11 | 12 | 11 | 5 | 0 | |
| | Févr. | 10 | 3 | 16 | 16 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 6 | 2 | 14 | 26 | 18 | 17 | 0 | 0 | |
| | Mars | 7 | 11 | 13 | 24 | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 29 | 4 | 9 | 17 | 17 | 10 | 1 | 0 | |
| | Avril | 10 | 8 | 12 | 11 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 18 | 6 | 6 | 18 | 20 | 15 | 2 | 0 | |
| | Mai | 10 | 17 | 4 | 16 | 21 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 35 | 16 | 18 | 10 | 8 | 4 | 0 | 0 | |
| | Juin | 4 | 20 | 6 | 8 | 26 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 7 | 7 | 5 | 6 | 7 | 36 | 20 | 0 | 2 | 21,083 |
| | Juill. | 4 | 24 | 3 | 12 | 15 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 16 | 23 | 7 | 7 | 31 | 8 | 0 | 1 | |
| | Août | 6 | 19 | 6 | 12 | 21 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 5 | 15 | 13 | 7 | 31 | 12 | 2 | 6 | |
| | Sept. | 4 | 21 | 5 | 4 | 20 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 11 | 18 | 4 | 2 | 13 | 34 | 4 | 3 | 1 | |
| | Oct. | 4 | 14 | 13 | 9 | 13 | 6 | 0 | 3 | 0 | 0 | 7 | 3 | 0 | 9 | 12 | 45 | 13 | 4 | 0 | |
| | Nov. | 5 | 6 | 19 | 7 | 6 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 19 | 1 | 2 | 18 | 38 | 7 | 4 | 0 | |
| | Déc. | 11 | 7 | 14 | 8 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 1 | 10 | 6 | 9 | 5 | 14 | 23 | 9 | 17 | 0 | |
| | Sommes | 83 | 153 | 131 | 137 | 135 | 77 | 0 | 7 | 11 | 1 | 59 | 188 | 100 | 100 | 160 | 313 | 130 | 38 | 10 | |

| Année | Mois | Jours de: serein | nuageux | couvert | brouill. | pluie | neige | grêle | gelée blan. | tonnerre | aur. bor. | Direction du vent: N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme | Quantité d'eau tombé du ciel *pouces* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1829 | Janv. | 11 | 9 | 11 | 17 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 3 | 24 | 42 | 22 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| | Févr. | 10 | 7 | 11 | 18 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 9 | 19 | 4 | 14 | 33 | 4 | 0 | 0 | |
| | Mars | 9 | 9 | 13 | 20 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | | 4 | 5 | 5 | 8 | 4 | 54 | 7 | 3 | 3 | |
| | Avril | 8 | 8 | 14 | 13 | 7 | 5 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 23 | 27 | 14 | 6 | 11 | 4 | 1 | 4 | |
| | Mai | 8 | 20 | 3 | 10 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 3 | 33 | 6 | 5 | 4 | 22 | 12 | 0 | 8 | |
| | Juin | 10 | 15 | 5 | 5 | 12 | 0 | 1 | 0 | 2 | | 6 | 21 | 11 | 3 | 5 | 23 | 13 | 0 | 8 | 18,048 |
| | Juill. | 6 | 22 | 3 | 3 | 13 | 0 | 0 | 0 | 5 | | 0 | 12 | 9 | 5 | 1 | 33 | 25 | 0 | 8 | |
| | Août | 5 | 21 | 5 | 5 | 20 | 0 | 0 | 0 | 3 | | 0 | 18 | 7 | 8 | 10 | 31 | 15 | 0 | 4 | |
| | Sept. | 2 | 18 | 10 | 15 | 13 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 12 | 9 | 19 | 5 | 29 | 9 | 0 | 6 | |
| | Oct. | 4 | 18 | 9 | 7 | 10 | 7 | 0 | 1 | 0 | | 7 | 8 | 1 | 8 | 19 | 40 | 5 | 4 | 1 | |
| | Nov. | 1 | 13 | 16 | 15 | 3 | 12 | 0 | 0 | 0 | | 8 | 14 | 0 | 4 | 20 | 31 | 5 | 3 | 5 | |
| | Déc. | 7 | 8 | 16 | 19 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | | 9 | 13 | 4 | 4 | 2 | 47 | 11 | 0 | 3 | |
| | Sommes | 31 | 168 | 116 | 147 | 85 | 59 | 1 | 1 | 11 | | 39 | 171 | 122 | 124 | 112 | 356 | 110 | 11 | 50 | |
| 1830 | Janv. | 7 | 7 | 17 | 23 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 | 0 | 8 | 13 | 41 | 12 | 0 | 4 | |
| | Févr. | 3 | 8 | 17 | 14 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 | 18 | 4 | 11 | 7 | 33 | 2 | 1 | 1 | |
| | Mars | 7 | 12 | 12 | 20 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 7 | 4 | 6 | 29 | 38 | 8 | 0 | 1 | |
| | Avril | 7 | 12 | 11 | 9 | 9 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 | 2 | 10 | 14 | 43 | 2 | 0 | 5 | |
| | Mai | 10 | 15 | 6 | 5 | 8 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 27 | 1 | 6 | 5 | 25 | 17 | 1 | 3 | |
| | Juin | 7 | 18 | 5 | 6 | 13 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 4 | 18 | 9 | 5 | 9 | 27 | 11 | 0 | 7 | |
| | Juill | 7 | 22 | 2 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 7 | 13 | 2 | 6 | 7 | 40 | 12 | 4 | 2 | |
| | Août | 3 | 23 | 5 | 8 | 18 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 5 | 14 | 15 | 41 | 8 | 0 | 6 | |
| | Sept. | 8 | 14 | 8 | 15 | 13 | 0 | 0 | 2 | 0 | 5 | 11 | 23 | 11 | 1 | 13 | 16 | 3 | 3 | 9 | |
| | Oct. | 1 | 17 | 13 | 9 | 12 | 5 | 0 | 2 | 0 | 2 | 12 | 19 | 3 | 12 | 10 | 30 | 1 | 2 | 4 | |
| | Nov. | 3 | 10 | 17 | 13 | 5 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 11 | 2 | 14 | 24 | 31 | 2 | 0 | 3 | |
| | Déc. | 6 | 10 | 15 | 12 | 2 | 13 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 8 | 0 | 13 | 48 | 15 | 3 | 0 | 4 | |
| | Sommes | 69 | 168 | 128 | 140 | 86 | 70 | 0 | 5 | 8 | 12 | 56 | 175 | 43 | 106 | 194 | 380 | 81 | 11 | 49 | |
| 1831 | Janv. | 5 | 9 | 17 | 7 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 15 | 6 | 7 | 6 | 29 | 17 | 4 | 4 | |
| | Févr. | 1 | 5 | 22 | 20 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 20 | 9 | 11 | 18 | 21 | 2 | 0 | 2 | |
| | Mars | 13 | 13 | 5 | 27 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 37 | 5 | 7 | 7 | 18 | 1 | 0 | 17 | |
| | Avril | 13 | 10 | 7 | 13 | 8 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 17 | 2 | 5 | 11 | 32 | 3 | 0 | 19 | |
| | Mai | 12 | 13 | 6 | 3 | 8 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 31 | 6 | 3 | 8 | 29 | 2 | 0 | 14 | |
| | Juin | 7 | 17 | 6 | 13 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 17 | 4 | 0 | 12 | 1 | 0 | 16 | |
| | Juill. | 7 | 18 | 6 | 20 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 32 | 10 | 8 | 2 | 26 | 11 | 0 | 4 | |
| | Août | 3 | 23 | 5 | 17 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 39 | 9 | 6 | 2 | 17 | 4 | 0 | 12 | |
| | Sept. | 3 | 14 | 13 | 13 | 10 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 5 | 33 | 5 | 0 | 1 | 31 | 9 | 0 | 6 | |
| | Oct. | 8 | 10 | 13 | 11 | 13 | 0 | 0 | 7 | 0 | 1 | 5 | 24 | 4 | 3 | 17 | 35 | 2 | 0 | 3 | |
| | Nov. | 0 | 9 | 21 | 9 | 4 | 14 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 8 | 13 | 20 | 23 | 11 | 5 | 0 | 6 | |
| | Déc. | 4 | 8 | 19 | 3 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 15 | 13 | 11 | 24 | 14 | 7 | 0 | 6 | |
| | Sommes | 76 | 149 | 140 | 156 | 72 | 53 | 0 | 13 | 8 | 6 | 29 | 311 | 99 | 85 | 119 | 275 | 64 | 4 | 109 | |

| Mois | | Jours de | | | | | | | | | Direction du vent | | | | | | | | | Quantité d'eau tombée du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | serein | nuageux | couvert | brouill. | pluie | neige | grêle | gelée blan. | tonnerre | aur. bor. | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | calme | *pouces* |
| **1832** Janv. | 8 | 4 | 19 | 11 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | | 4 | 9 | 2 | 10 | 9 | 39 | 16 | 1 | 3 | |
| Févr. | 7 | 4 | 18 | 12 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | | 5 | 4 | 0 | 1 | 3 | 44 | 28 | 0 | 2 | |
| Mars | 9 | 8 | 14 | 13 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 10 | 3 | 20 | 21 | 27 | 6 | 0 | 6 | |
| Avril | 10 | 12 | 8 | 10 | 5 | 2 | 0 | 1 | 0 | | 3 | 26 | 6 | 0 | 7 | 24 | 18 | 0 | 6 | |
| Mai | 5 | 14 | 12 | 6 | 19 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 3 | 14 | 6 | 12 | 6 | 27 | 14 | 0 | 11 | |
| Juin | 11 | 15 | 4 | 9 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 39 | 5 | 6 | 13 | 8 | 10 | 0 | 9 | |
| Juill. | 6 | 15 | 10 | 5 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 8 | 8 | 8 | 12 | 8 | 20 | 18 | 0 | 11 | |
| Août | 6 | 15 | 10 | 12 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 21 | 13 | 7 | 5 | 16 | 18 | 0 | 13 | |
| Sept. | 4 | 15 | 11 | 5 | 14 | 1 | 0 | 0 | 1 | | 11 | 0 | 0 | 5 | 19 | 31 | 19 | 2 | 3 | |
| Oct. | 5 | 10 | 16 | 8 | 12 | 0 | 0 | 2 | 0 | | 5 | 0 | 0 | 6 | 27 | 36 | 13 | 1 | 5 | |
| Nov. | 11 | 5 | 14 | 12 | 6 | 6 | 0 | 1 | 0 | 1 | 5 | 10 | 8 | 13 | 18 | 28 | 8 | 0 | 0 | |
| Déc. | 3 | 5 | 23 | 9 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 7 | 1 | 12 | 34 | 27 | 1 | 0 | 11 | |
| Sommes | 85 | 122 | 159 | 112 | 98 | 56 | 0 | 4 | 2 | 1 | 44 | 148 | 52 | 104 | 170 | 327 | 169 | 4 | 80 | |
| **1833** Janv. | 7 | 6 | 18 | 16 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 13 | 10 | 1 | 3 | 37 | 14 | 1 | 9 | |
| Févr. | 6 | 3 | 19 | 19 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 5 | 28 | 10 | 20 | 3 | 0 | 8 | |
| Mars | 7 | 16 | 8 | 17 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 25 | 3 | 12 | 3 | 10 | 17 | 1 | 17 | |
| Avril | 8 | 12 | 10 | 17 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 25 | 11 | 8 | 16 | 8 | 5 | 0 | 13 | |
| Mai | 10 | 15 | 6 | 7 | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 18 | 0 | 2 | 3 | 18 | 30 | 2 | 17 | |
| Juin | 11 | 15 | 4 | 9 | 12 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 15 | 6 | 5 | 7 | 16 | 17 | 0 | 23 | |
| Juill. | 9 | 13 | 9 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 40 | 5 | 7 | 5 | 11 | 5 | 1 | 19 | |
| Août | 3 | 18 | 10 | 8 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 15 | 12 | 14 | 7 | 16 | 12 | 2 | 10 | |
| Sept. | 14 | 8 | 8 | 21 | 29 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 11 | 11 | 25 | 7 | 3 | 4 | 0 | 28 | |
| Oct. | 5 | 9 | 17 | 17 | 12 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 5 | 4 | 19 | 25 | 18 | 7 | 3 | 12 | |
| Nov. | 5 | 10 | 15 | 8 | 12 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 3 | 4 | 18 | 28 | 27 | 0 | 1 | |
| Déc. | 3 | 9 | 19 | 7 | 1 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 16 | 6 | 19 | 22 | 12 | 6 | 4 | 5 | |
| Sommes | 88 | 134 | 143 | 156 | 108 | 57 | 0 | 4 | 5 | 4 | 32 | 197 | 76 | 144 | 126 | 197 | 147 | 14 | 162 | |
| **1834** Janv. | 9 | 9 | 13 | 16 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 11 | 27 | 12 | 2 | 9 | 0 | 10 | |
| Févr. | 9 | 5 | 14 | 14 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 1 | 6 | 12 | 23 | 14 | 1 | 12 | |
| Mars | 11 | 9 | 11 | 13 | 3 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 22 | 1 | 9 | 10 | 32 | 5 | 1 | 4 | |
| Avril | 9 | 13 | 8 | 15 | 4 | 4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 19 | 1 | 14 | 14 | 15 | 10 | 5 | 10 | |
| Mai | 5 | 14 | 12 | 9 | 14 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 15 | 2 | 8 | 4 | 23 | 16 | 6 | 15 | |
| Juin | 8 | 16 | 6 | 9 | 13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 14 | 2 | 8 | 5 | 19 | 19 | 3 | 16 | |
| Juill. | 15 | 13 | 3 | 8 | 10 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 4 | 11 | 1 | 2 | 4 | 41 | 16 | 1 | 13 | |
| Août | 19 | 9 | 3 | 17 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 13 | 10 | 25 | 11 | 10 | 8 | 2 | 14 | |
| Sept. | 14 | 13 | 3 | 3 | 11 | 0 | 0 | 3 | 4 | 1 | 5 | 5 | 1 | 5 | 8 | 24 | 23 | 13 | 6 | |
| Oct. | 3 | 11 | 17 | 5 | 19 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 4 | 10 | 11 | 36 | 14 | 11 | 2 | |
| Nov. | 2 | 5 | 23 | 0 | 6 | 16 | 0 | 0 | 0 | 1 | 10 | 17 | 2 | 2 | 2 | 24 | 24 | 7 | 2 | |
| Déc. | 4 | 5 | 22 | 13 | 2 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 4 | 6 | 3 | 32 | 21 | 9 | 4 | 5 | |
| Sommes | 108 | 122 | 135 | 122 | 87 | 70 | 0 | 5 | 16 | 2 | 49 | 160 | 42 | 119 | 125 | 270 | 167 | 54 | 109 | |

# TABLEAU XI.

DIRECTION DES VENTS POUR CHAQUE MOIS, POUR TOUTES LES ANNÉES DE 1822 A 1834.

| Mois | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme | Moyenne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janv. | 43 | 134 | 119 | 155 | 181 | 276 | 214 | 44 | 43 | |
| Fév. | 43 | 116 | 86 | 128 | 181 | 311 | 183 | 21 | 32 | |
| Mars | 59 | 173 | 56 | 126 | 206 | 305 | 196 | 24 | 64 | |
| Avril | 51 | 210 | 119 | 100 | 172 | 232 | 175 | 32 | 79 | |
| Mai | 68 | 275 | 108 | 84 | 93 | 193 | 280 | 29 | 79 | |
| Juin | 77 | 232 | 132 | 71 | 73 | 188 | 268 | 33 | 96 | |
| Juill. | 51 | 220 | 130 | 81 | 75 | 287 | 250 | 33 | 82 | |
| Août | 44 | 161 | 140 | 153 | 124 | 240 | 225 | 38 | 84 | |
| Sept. | 95 | 157 | 102 | 92 | 148 | 286 | 171 | 49 | 70 | |
| Oct. | 79 | 98 | 55 | 124 | 235 | 388 | 147 | 43 | 40 | |
| Nov. | 85 | 107 | 78 | 123 | 257 | 308 | 153 | 37 | 22 | |
| Déc. | 67 | 95 | 74 | 146 | 298 | 291 | 142 | 60 | 36 | |
| Moy. | 762 | 1978 | 1199 | 1383 | 2043 | 3305 | 2404 | 443 | 727 | |

# RESUMÉ.

Voici maintenant les conclusions, qu'on peut tirer des tableaux précédens.

1° La hauteur barométrique moyenne, à St.-Pétersburg, au lieu où l'on a observé, conclue de 14244 observations, est de 28,098 pouces français, ou de 760,611 millimètres, la température du mercure étant de 14° R.; ou bien de 28,009 pouces français ou 758,216 millimètres, la température du mercure étant de 0°.

La moyenne des maxima et minima de chaque mois est 28,034 pou-

ces français, ce qui fait voir que les minima s'éloignent davantage de la moyenne de toutes les observations que les maxima.

Il est fort remarquable, que les moyennes mensuelles des maxima (pendant 13 années voyez le tableau II.) présentent une marche fort régulière, décroissent depuis le mois de janvier jusqu'au mois de juillet, et augmentent de juillet au janvier suivant.

On trouve la même hauteur barométrique moyenne, lorsqu'on élimine l'influence des vents, en distribuant les observations selon la direction des vents qui ont soufflé pendant qu'on les a faites, et en prenant les moyennes pour chaque vent séparément. De là il suit, qu'à St.-Pétersburg, la direction des vents n'a aucune influence sur la hauteur barométrique moyenne, et que leurs effets se compensent complètement dans le cours de l'année.

Le tableau suivant, dans lequel la hauteur barométrique moyenne de chaque année est placée à côté de la hauteur barométrique calculée indépendamment de la direction des vents, fait voir que l'égalité de ces deux moyennes ne s'établit pas dans chaque année, mais qu'elle résulte seulement de l'ensemble de toutes les observations, exécutées pendant les treize années consécutives.

| Année | Hauteur barométrique moyenne à 14° R. | Hauteur barom. moyenne dans laquelle l'influence des vents est éliminée |
|---|---|---|
| 1822 | 28,079 | 28,096 |
| 1823 | 28,074 | 28,078 |
| 1824 | 28,000 | 28,021 |
| 1825 | 28,119 | 28,146 |
| 1826 | 28,183 | 28,186 |
| 1827 | 28,045 | 28,075 |
| 1828 | 28,095 | 28,083 |

| | | |
|---|---|---|
| 1829 | 28,151 | 28,107 |
| 1830 | 28,110 | 28,143 |
| 1831 | 28,133 | 28,101 |
| 1832 | 28,148 | 28,149 |
| 1833 | 28,077 | 28,056 |
| 1834 | 28,053 | 28,054 |
| Moyennes | 28,098 | 28,099 |

La hauteur barométrique a sa plus grande valeur au mois de février, et sa plus petite au mois de juillet; mais elle ne diminue pas régulièrement depuis le mois de juillet. Cependant, lorsqu'on élimine l'influence des vents, il se montre plus de régularité dans la distribution des moyennes mensuelles; il n'y a alors que les mois de novembre et de décembre qui interrompent la régularité de leur marche. (Voyez le tableau V. B.) Dans les moyennes des treize années consécutives, calculées séparément pour chaque vent, l'influence de la direction des vents se manifeste d'une manière très évidente et très régulière. (Voyez tableau V. C.) De tous les vents le vent SE. amène la plus grande, le vent NO. la plus petite hauteur barométrique; mois le maximum absolu a lieu pendant les calmes. On voit donc, que tous les vents, de quel côté qu'ils soufflent, dépriment le baromètre, mais cette dépression est compensée par l'influence des calmes. Ceci n'est pes seulement vrai pour l'ensemble de toutes les observations, mais encore pour chaque mois séparément, comme on peut le voir par le tableau V. A., dans lequel la valeur de la colonne inscrite „Calme" surpasse toujours la valeur moyenne.

La différence entre la plus grande et la plus petite valeur, c'est-à-dire entre celles qui ont lieu par les vents SE. et NO., est de $0,^{p}172$ ou bien $4,^{mm}66$.

Lorsqu'on prend les moyeunes des 13 années consécutives, la plus petite variation mensuelle de la hauteur barométrique a lieu au mois de juillet, (voyez le tableau II.), et la plus grande au mois de novembre; entre ces deux mois elles présentent une marche assez régulière: il n'y a qne le mois de mars qui fait une exception à la régularité de cette marche.

La variation mensuelle moyenne est de $1,^{p}161$ ou $31,^{mm}43$.

2° La température moyenne de St.-Pétersbourg, conclue de toutes les observations faites à $7^h$ du matin, $2^h$ après midi et $9^h$ du soir, est de $+3°,38$ R. La moyenne des plus basses et plus hautes températures, observées en chaque mois, aux heures indiquées, est de $3°,34$ c'est-à-dire sensiblement la même.

D'après une règle proposée dans le traité de météorologie de M. Kämtz, Tome I. p. 102, et fondée sur la discussion des observations horaires instituées à Edinbourgh et à Padoue, on a, si l'on désigne par $t$, $t'$, $t''$ les moyenues des observations instituées à $7^h$ du matin, à $2^h$ après midi et à $9^h$ du soir, la formule suivante pour la température moyenne du lieu $T$:

$$T = \frac{t + t' + 2t''}{4}$$

Or, nous avons, pour St.-Pétersbourg, d'après le tableau VII.

$$t = +2,18$$
$$t' = +5,16$$
$$t'' = +2,79$$

donc:

$$T = +3°,23.$$

Nous avons vu tout à l'heure que la moyenne entre les maxima et minima des mois diffère fort peu de la véritable température moyenne; cet objet mérite une attention particulière, surtout parce que dans les tableaux d'anciennes observations thermométriques de St.-Pétersbourg, on n'a consigné que ces maxima et minima de chaque mois. Pour cette raison, j'ai

placé, dans les deux tableaux suivans, les moyennes des maxima et minima des mois à côté des véritables moyennes de chaque année et de chaque mois; les véritables températures ont été calculées d'après la formule ci-dessus.

| Année | Moyenne des maxima et minima des mois | Température moyenne |
|---|---|---|
| 1822 | + 4,75 | + 4,60 |
| 1823 | 2,77 | 3,15 |
| 1824 | 3,15 | 3,41 |
| 1825 | 3,16 | 3,31 |
| 1826 | 5,19 | 5,02 |
| 1827 | 3,97 | 4,04 |
| 1828 | 2,80 | 2,47 |
| 1829 | 2,01 | 1,87 |
| 1830 | 3,39 | 2,94 |
| 1831 | 3,06 | 2,79 |
| 1832 | 2,88 | 2,65 |
| 1833 | 2,68 | 3,12 |
| 1834 | 3,67 | 2,69 |
| Moyennes | 3,34 | 3,23 |

| Mois | Moyenne des maxima et minima des mois | Température moyenne |
|---|---|---|
| Janvier | − 9,32 | − 7,70 |
| Février | − 7,33 | − 5,95 |
| Mars | − 4,36 | − 3,01 |
| Avril | + 3,09 | + 2,06 |
| Mai | + 9,13 | + 7,02 |
| Juin | + 13,64 | + 12,08 |
| Juillet | + 15,65 | + 13,88 |
| Août | + 14,00 | + 12,72 |
| Septembre | + 9,41 | + 8,45 |
| Octobre | + 4,05 | + 4,15 |
| Novembre | − 1,90 | − 0,71 |
| Décembre | − 5,99 | − 4,18 |
| Moyennes | + 3,34 | + 3,23 |

On voit quil n'y a que le mois d'octobre, où la moyenne conclue des maxima et minima donne la véritable température moyenne du mois; pour tous les autres mois, les moyennes des maxima et minima surpassent toujours les véritables moyennes, qu'elles soient positives ou négatives; ou bien, en d'autres mots, les moyennes conclues des maxima et minima varient davantage d'un mois à l'autre, que les véritables moyennes. Si l'on prend la moyenne des plus hautes et des plus basses températures de chaque année, pendant les 13 années consécutives, on trouve 3°,21, c'est-à-dire exactement la température, moyenne. Quant a l'influence des vents sur la température, on voit par le tableau IX, que la plus haute température a lieu par le vent de S. la plus basse par le vent de N.; cette influence produit une différence de 3°,07 dans les moyennes des températures observées pendant les vents de N. et de S.

Après avoir éliminé l'influence des vents, on trouve une température moyenne un peu plus petite; cela vient, sans aucun doute, de l'influence échauffaute des vents du S. et SO., qui dominent à St.-Pétersbourg, comme nous allons le voir tout à l'heure.

3° Le tableau IX. nous apprend que les vents de SO. sont les plus fréquens à St.-Pétersbourg. Si l'on divise le nombre de fois, que chaque vent à soufflé, par le nombre total des vents, on trouve les chiffres suivans:

| | |
|---|---|
| N | 0,054 |
| NE. | 0,139 |
| E. | 0,085 |
| SE. | 0,098 |
| S. | 0,143 |
| SO. | 0,233 |
| O. | 0,169 |
| NO. | 0,031 |
| Calme | 0,051 |

On voit qu'il y a deux maxima SO. et NE., et deux minima NO. et E. (ou peut-être SE., car les valeurs correspondantes à ces deux vents diffèrent fort peu).

Lorsqu'on calcule la direction moyenne des vents d'après la formule de Lambert *), on trouve pour cette direction moyenne

$$27^\circ\ 2'\ 40'',$$

à compter du sud vers l'ouest; c'est à peu près SSO. La résultante de tous les vents est représentée par le nombre

3238

où bien 0,239; si l'on divise ce nombre par le nombre total des vents, (par 13517), c'est-à-dire si l'on désigne par 1000 le nombre de tous les vents, qui ont soufflé à St.-Pétersbourg pendant les 13 années consécutives, et si tous ces vents soufflaient dans le même instant, avec une force égale, l'effet mécanique de ces vents serait le même, que si 239 de ces vents soufflaient dans la direction de S. 27° 2′ O. On trouve en outre pour chaque mois séparément:

| | $\varphi$ | $R$ |
|---|---|---|
| Janvier | 20° 15′ | 0,289 |
| Février | 25 24 | 0,347 |
| Mars | 26 46 | 0,313 |
| Avril | 7 15 | 0,171 |
| Mai | 85 30 | 0,067 |
| Juin | 96 2 | 0,103 |

*) Voici cette formule:

$$\text{tang}\ \varphi = \frac{A}{B}$$

$$A = E - O + (NE + SE - SO - NO) \sin 45^\circ$$

$$B = N - S + (NE + NO - SE - SO) \cos 45^\circ$$

où $\varphi$ est l'angle compris entre la direction moyenne des vents et le méridien, compté du sud à l'ouest; N, E, O, etc. désignent ici le nombre des vents N, E, O etc., qui ont soufflé pendant un espace de temps arbitraire, mais assez long, pour pouvoir donner un résultat exact.

Pour la résultante R, on a $R = \sqrt{(A^2 + B^2)}$.

| | φ | R |
|---|---|---|
| Juillet | 34 12 | 0,211 |
| Août | 14 21 | 0,199 |
| Sept. | 36 38 | 0,198 |
| Oct. | 29 49 | 0,412 |
| Nov. | 22 38 | 0,353 |
| Déc. | 18 43 | 0,176 |

Ou bien, si l'on distribue selon les saisons:

| | φ | R |
|---|---|---|
| Hiver (Décembre, Janvier, Février) | 21° 27′ | 0,271 |
| Printemps (Mars, Avril, Mai) | 39 50 | 0,183 |
| Eté (Juin, Juillet, Août) | 48 11 | 0,171 |
| Automne (Septembre, Octobre, Novembre) | 29 42 | 0,321. |

On voit que pendant l'été les vents ont une direction plus occidentale que pendant l'hiver.

---

# OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

## FAITES A L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG.

### JANVIER 1822.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. a 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel | Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. a 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du eiel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 0,6 | 27,60 | O. modéré | couvert, neige humide | 17 | 7 | — 2,7 | 27,65 | O. faible | couvert brouillard |
| | 2 | + 0,5 | 27,69 | O. faible | couvert, neige | | 2 | — 3,3 | 27,75 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,5 | 27,79 | O. faible | couvert | | 9 | — 5,5 | 27,90 | SO. modéré | couvert et neige |
| 2 | 7 | — 2,0 | 27,88 | NE. faible | couvert | 18 | 7 | — 7,5 | 28,01 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 1,2 | 27,94 | NE. modéré | couvert et un peu de neige | | 2 | — 5,0 | 28,03 | SO. modéré | nuageux, quelques éclaircies |
| | 9 | — 1,6 | 27,96 | NE. modéré | couvert | | 9 | — 4,5 | 28,01 | SO. modéré | couvert et neige |
| 3 | 7 | — 2,2 | 28,03 | NE. modéré | couvert | 19 | 7 | — 7,6 | 28,06 | SO. faible | nuageux, brouillard |
| | 2 | — 2,0 | 28,11 | E. très faible | nuageux | | 2 | — 7,8 | 28,17 | SO. très faible | nuages épars |
| | 9 | — 2,9 | 28,15 | SE très faible | nuageux | | 9 | —11,7 | 28,21 | calme | serein. brouillards à l'horizon |
| 4 | 7 | — 3,8 | 28,18 | SE. modéré | couvert | 20 | 7 | — 9,4 | 28,20 | O. modéré | brouillard très épais |
| | 2 | — 2,1 | 28,18 | E. modéré | couvert et neige | | 2 | — 8,4 | 28,14 | SO. faible | brouillard, neige |
| | 9 | — 1,7 | 28,14 | SOS. modéré | couvert | | 9 | —12,5 | 28,00 | S. très faible | serein |
| 5 | 7 | — 1,1 | 28,04 | S. faible | couvert, brouillard, ensuite neige | 21 | 7 | — 8,5 | 27,82 | S. modéré | couvert |
| | 2 | — 0,0 | 28,05 | S. très faible | couvert | | 2 | — 7,1 | 27,66 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,6 | 28,06 | SO. trèsfaible | nuageux | | 9 | — 6,0 | 27,53 | S. modéré | couvert |
| 6 | 7 | — 2,6 | 28,00 | E. faible | nuageux | 22 | 7 | — 1,8 | 27,41 | O. fort | couvert |
| | 2 | — 1,5 | 27,95 | NE. modéré | couvert et neige | | 2 | — 4,3 | 27,52 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | — 2,0 | 27,94 | N. faible | nuageux, la lune se montre peu de temps | | 9 | — 3,8 | 27,67 | O. modéré | couvert |
| 7 | 7 | — 3,2 | 27.95 | N. modéré | quelques nuages par ci par là | 23 | 7 | — 5,5 | 27,75 | S. faible | couvert, brouillard |
| | 2 | — 2,6 | 27,99 | NO. faible | nuageux et éclaircies | | 2 | — 1,4 | 27,53 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 7,0 | 28,04 | SO. faible | quelques nuages par ci par là | | 9 | + 0,5 | 27,27 | O. modéré | quelques éclaircies, ensuite nuageux |
| 8 | 7 | —10,0 | 28,05 | O. modéré | peu de nuag. près de l'hor., ensuite brouil. | 24 | 7 | — 2,7 | 27,39 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | — 5,6 | 28,08 | O. faible | nuageux | | 2 | — 3,5 | 27,46 | NO. fort | nuageux et neige |
| | 9 | — 7,3 | 28,15 | O. faible | nuageux | | 9 | — 7,2 | 27,68 | NO. modéré | quelques éclaircies, ensuite couvert |
| 9 | 7 | — 9,8 | 28,22 | O. modéré | couvert, ensuite neige | 25 | 7 | — 7,8 | 27,87 | NO. modéré | couvert |
| | 2 | — 8,8 | 28,29 | O. faible | couvert, un peu de neige | | 2 | — 7,2 | 27,87 | O. modéré | couvert, neige |
| | 9 | — 7,6 | 28,26 | SO. modéré | nuageux | | 9 | — 7,5 | 27,77 | SE. modéré | couvert |
| 10 | 7 | —10,3 | 28,15 | S. modéré | nuagenx | 26 | 7 | — 8,0 | 27,63 | SE. fort | couvert et neige |
| | 2 | — 7,4 | 28,02 | S. fort | nuageux et neige | | 2 | — 7,0 | 27,73 | E. modéré | qques éclaircies, nuag. et un peu de neige |
| | 9 | — 9,0 | 27,80 | S fort | nuageux et neige | | 9 | — 8,1 | 27,92 | E. modéré | nuageux |
| 11 | 7 | — 3,5 | 27,60 | SOS. modéré | couvert, ensuite neige | 27 | 7 | —11,5 | 28,05 | SE. modéré | serein |
| | 2 | — 2,1 | 27,55 | SO. modéré | couvert et neige | | 2 | — 8,8 | 28,13 | NE. très faible | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | — 5,0 | 27,58 | O. modéré | serein | | 9 | —13,5 | 28,08 | calme | serein |
| 12 | 7 | — 4,7 | 27,64 | NO. faible | nuageux, ensuite couvert | 28 | 7 | — 8,6 | 27,84 | S. modéré | couvert, brouillard et un peu de neige |
| | 2 | — 3,5 | 27,73 | NO. modéré | couvert, ensuite neige | | 2 | — 5,4 | 27,56 | SO. fort | couvert et neige |
| | 9 | — 4,6 | 27,84 | O. modéré | couvert | | 9 | — 0,3 | 27,24 | SO. fort | couvert et beaucoup de neige |
| 13 | 7 | — 4,7 | 27,64 | S. modéré | couvert | 29 | 7 | + 0,2 | 27,20 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | — 3,5 | 27,34 | SE. modéré | couvert | | 2 | — 1,5 | 27,30 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 5,3 | 27,45 | E. modéré | nuageux, qque éclaircies, ensuite couvert | | 9 | — 1,3 | 27,44 | O. fort | serein ensuite nuageux |
| 14 | 7 | — 6,5 | 27,54 | E. modéré | couvert et un léger brouillard | 30 | 7 | — 5,3 | 27,52 | O. modéré | qques éclairc., ensuite un brouill. t. épais |
| | 2 | — 5,0 | 27,44 | SE. modéré | couvert | | 2 | — 5,1 | 27,60 | NE. très faible | quelques nuages, brouillard à $5^h$ |
| | 9 | — 6,0 | 27,30 | SE. modéré | couvert | | 9 | — 4,8 | 27,77 | NE. faible | neige, quelques nuages, la lune se montre |
| 15 | 7 | — 5,1 | 27,24 | E fort | couvert et neige | 31 | 7 | — 7,8 | 27,93 | O. modéré | couvert |
| | 2 | — 3,5 | 27,25 | E. modéré | couvert et neige | | 2 | — 4,5 | 27,77 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,1 | 27,31 | E modéré | couvert et peu de neige | | 9 | — 3,5 | 27,36 | S. fort | couvert, brouillard |
| 16 | 7 | — 3,0 | 27,40 | calme | couvert et brouillard | | | | | | |
| | 2 | — 2,0 | 27,50 | calme | couvert | | | | | | |
| | 9 | — 1,7 | 27,55 | NE. faible | couvert et neige | | | | | | |

# FÉVRIER 1822.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 3°,0 | 27",40 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | — 3,6 | 27,72 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 5,2 | 27,85 | SO. modéré | serein, ensuite nuageux |
| 2 | 7 | — 0,0 | 27,73 | SO. modéré | couvert, neige fondante |
| | 2 | + 1,5 | 27,67 | SO. fort | couvert |
| | 9 | + 1,0 | 27,58 | SO. fort | pluie fine, nuageux |
| 3 | 7 | + 1,6 | 27,51 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,4 | 27,34 | SO. fort | couvert, ensuite une pluie très fine |
| | 9 | + 2,6 | 27,15 | SO. très fort | couvert. pluie, ensuite nuageux |
| 4 | 7 | + 1,2 | 27,50 | O. fort | nuageux et quelques éclaircies |
| | 2 | + 2,4 | 27,66 | O. fort | quelques éclaircies ensuite nuageux |
| | 9 | + 1,2 | 27,78 | SO. modéré | couvert |
| 5 | 7 | + 1,2 | 27,90 | O. modéré | couvert |
| | 2 | + 1,6 | 28,07 | O. modéré | quelques éclaircies et nuages |
| | 9 | — 1,4 | 28,14 | S. modéré | serein ensuite quelques nuages |
| 6 | 7 | — 0,5 | 27,78 | S. fort | couvert et neige |
| | 2 | + 0,8 | 27,61 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,2 | 27,58 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| 7 | 7 | — 0,2 | 27,90 | NE. moderé | couvert |
| | 2 | — 1,2 | 28,19 | N. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,5 | 28,43 | N. faible | couvert |
| 8 | 7 | — 4,7 | 28,52 | O. faible | quelques nuages, brouillard |
| | 2 | — 0,2 | 28,57 | SO. très faible | serein. nuages à l'horizon |
| | 9 | — 4,0 | 28,60 | S. très faible | serein |
| 9 | 7 | — 6,8 | 28,64 | S. modéré | quelques nuages par ci par là |
| | 2 | — 1,0 | 28,68 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 5,2 | 28,80 | SO. modéré | nuageux |
| 10 | 7 | — 4,5 | 28,88 | S. faible | couvert |
| | 2 | — 4,0 | 28,90 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 3,6 | 28,90 | SO. faible | couvert |
| 11 | 7 | — 2,7 | 28,87 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 3,0 | 28,88 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 4,2 | 28,85 | SO. modéré | couvert |
| 12 | 7 | — 4,0 | 28,79 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 3,0 | 28,77 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,0 | 28,76 | SO. modéré | couvert |
| 13 | 7 | — 3,5 | 28,74 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 2,8 | 28,74 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,6 | 28,74 | SO. modéré | couvert |
| 14 | 7 | — 5,3 | 28,67 | S. faible | brouillard, nuageux et neige |
| | 2 | — 4,6 | 28,64 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 4,6 | 28,62 | S. modéré | couvert |
| 15 | 7 | — 4,5 | 28,59 | SO. faible | couvert un peu de neige |
| | 2 | — 2,9 | 28,60 | O. faible | nuageux |
| | 9 | — 5,0 | 28,60 | O. modéré | serein pour peu de temps, couvert |
| 16 | 7 | — 4,4 | 28,55 | O. modéré | un léger brouillard et couvert |
| | 2 | — 1,8 | 28,54 | O. modéré | quelques éclaircies et nuages |
| | 9 | — 4,4 | 28,40 | SO. modéré | couvert |

| Date | Heure | Therm. extér. F. | Bar. à 14°R pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 7 | — 3°,8 | 28",27 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 2,0 | 28,23 | SO. modéré | couvert, neige à $4^h$ |
| | 9 | — 1,8 | 28,24 | calme | couvert et neige |
| 18 | 7 | — 5,2 | 28,33 | O. faible | brouillard à l'horizon, le ciel découvert |
| | 2 | — 0,4 | 28,30 | SO. modéré | quelques éclaircies et nuages |
| | 9 | — 0,0 | 28,03 | SO. fort | couvert |
| 19 | 7 | + 1,3 | 27,88 | O. modéré | couvert |
| | 2 | + 1,6 | 27,95 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 0,9 | 27,98 | SO. modéré | serein |
| 20 | 7 | + 0,5 | 27,84 | SO. fort | couvert, ensuite neige |
| | 2 | + 1,7 | 27,62 | SO. fort | couvert |
| | 9 | + 1,7 | 27,55 | SO. fort | couvert et pluie |
| 21 | 7 | + 1,8 | 27,59 | O. fort | couvert et pluie |
| | 2 | + 2,0 | 27,60 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 27,75 | O. modéré | à $6^h$ pluie et neige, ensuite qques éclairc. |
| 22 | 7 | — 3,5 | 28,08 | O. modéré | serein |
| | 2 | — 0,2 | 28,26 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 1,0 | 28,20 | SO. modéré | nuageux et quelques éclaircies |
| 23 | 7 | + 1,2 | 28,05 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 1,6 | 27,98 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,5 | 27,98 | SO. fort | couvert et pluie |
| 24 | 7 | + 0,0 | 27,94 | SO. fort | quelques nuages |
| | 2 | + 2,5 | 27,77 | SO. fort | quelques éclaircies, ensuite couvert |
| | 9 | + 1,2 | 27,41 | SO. fort | couvert et pluie |
| 25 | 7 | + 1,5 | 27,16 | O. fort | nuageux et ensuite neige |
| | 2 | + 0,8 | 27,36 | NO. fort | nuageux |
| | 9 | — 2,0 | 27,70 | O. fort | serein |
| 26 | 7 | — 3,8 | 27,99 | O. modéré | le ciel découvert brouill. près de la terre |
| | 2 | + 0,7 | 27,98 | O. modéré | quelques éclaircies, ensuite nuageux |
| | 9 | + 0,5 | 27,70 | O. fort | couvert et neige |
| 27 | 7 | + 2,0 | 27,49 | O. fort | couvert et pluie |
| | 2 | + 2,1 | 27,45 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,7 | 27,49 | O. fort | couvert |
| 28 | 7 | — 1,0 | 27,80 | NO. modéré | nuageux |
| | 2 | — 2,0 | 28,24 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | — 3,8 | 28,39 | O. modéré | nuageux |

## MARS 1822.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel | Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 1°,0 | 28″,18 | O. fort | couvert | | 7 | + 0°,6 | 28″,34 | S. faible | couvert et brouillard |
| 1 | 2 | + 1,7 | 28,10 | O. fort | couvert | 17 | 2 | + 6,0 | 28,10 | S. modéré | serein |
| | 9 | + 0,6 | 28,08 | O. fort | serein | | 9 | + 4,2 | 27,85 | S. modéré | couvert |
| | 7 | + 1,3 | 27,98 | O. modéré | couvert | | 7 | + 1,2 | 27,82 | O. modéré | couvert et pluie |
| 2 | 2 | + 1,1 | 27,90 | O. modéré | couvert | 18 | 2 | + 2,4 | 28,00 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 0,3 | 27,85 | O. modéré | à 5h grêle fine | | 9 | — 0,0 | 28,10 | O. faible | serein |
| | 7 | — 1,8 | 28,10 | O. modéré | nuageux et un léger brouillard | | 7 | — 1,2 | 28,08 | O. faible | quelques nuages à l'horizon, le ciel déc. |
| 3 | 2 | + 1,3 | 28,44 | O. modéré | quelques nuages et ensuite serein | 19 | 2 | + 5,5 | 27,97 | O. modéré | nuageux et quelques éclaircies |
| | 9 | — 2,7 | 28,58 | SO. modéré | qques nuages très fins, la lune se montre | | 9 | + 1,7 | 27,53 | SO. fort | couvert et pluie |
| | 7 | — 3,0 | 28,51 | SO. modéré | quelques nuages | | 7 | + 0,6 | 27,35 | O. fort | quelques nuages, ensuite serein |
| 4 | 2 | + 1,8 | 28,48 | SO. modéré | couvert | 20 | 2 | + 0,2 | 27,38 | O. fort | couvert et neige |
| | 9 | + 1,6 | 28,41 | O. modéré | couvert | | 9 | — 2,7 | 27,52 | O. fort | serein, ensuite nuageux |
| | 7 | — 1,2 | 28,43 | O. modéré | serein | | 7 | — 2,4 | 27,47 | O. modéré | couvert et neige |
| 5 | 2 | + 3,7 | 28,32 | SO. modéré | quelques nuages très fins et épars | 21 | 2 | — 0,0 | 27,65 | O. modéré | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | + 1,6 | 28,18 | SO. fort | serein, ensuite nuageux | | 9 | — 2,5 | 27,78 | SO. modéré | serein |
| | 7 | + 2,8 | 28,02 | SO. fort | nuageux, ensuite pluie | | 7 | — 0,8 | 27,50 | S. fort | couvert et neige |
| 6 | 2 | + 6,8 | 27,82 | SO. fort | quelques éclaircies et nuages | 22 | 2 | + 3,1 | 27,20 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,8 | 27,39 | S. fort | nuageux et pluie fine | | 9 | + 1,5 | 27,25 | SO. modéré | serein |
| | 7 | + 3,5 | 27,23 | O. fort | nuageux | | 7 | + 1,2 | 27,27 | O. modéré | nuageux |
| 7 | 2 | + 4,0 | 27,31 | O. fort | nuageux et pluie | 23 | 2 | + 1,7 | 27,34 | SO. modéré | nuageux, neige |
| | 9 | + 2,6 | 27,29 | SO. modéré | nuageux, ensuite la lune se montre | | 9 | + 1,2 | 27,39 | SO. modéré | quelques éclaircies et nuages |
| | 7 | + 2,3 | 27,40 | S. modéré | couvert | | 7 | — 0,8 | 27,62 | O. modéré | serein |
| 8 | 2 | + 4,0 | 27,29 | S. fort | nuageux, qques éclaircies ensuite pluie | 24 | 2 | + 4,6 | 27,61 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | — 0,2 | 27,24 | SO. modéré | neige — ensuite la lune se montre | | 9 | + 4,5 | 27,55 | SO. modéré | quelques nuages fins et éclaircies |
| | 7 | — 1,0 | 27,23 | SO. fort | nuageux et un peu de neige | | 7 | + 4,8 | 27,46 | S. faible | brouillard, nuageux, ensuite pluie |
| 9 | 2 | + 0,6 | 27,42 | SO. modéré | nuageux | 25 | 2 | + 4,7 | 27,45 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | — 0,8 | 27,41 | SE. faible | nuageux et neige fine | | 9 | + 1,0 | 27,70 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 7 | — 1,0 | 27,43 | NO. faible | nuageux et quelques éclaircies | | 7 | + 1,0 | 27,77 | SO. modéré | nuageux |
| 10 | 2 | + 0,5 | 27,54 | O. modéré | serein | 26 | 2 | + 5,0 | 27,83 | SO. modéré | nuageux, le soleil se montre |
| | 9 | — 2,5 | 27,54 | O. modéré | serein, ensuite nuageux | | 9 | + 0,9 | 27,85 | calme | quelques nuages, la lune se montre |
| | 7 | — 2,2 | 27,28 | SE. modéré | couvert, neige | | 7 | + 0,8 | 27,84 | N. faible | le ciel presque tout à fait couvert |
| 11 | 2 | + 2,0 | 27,06 | S. modéré | couvert, neige fondante | 27 | 2 | + 4,5 | 27,93 | N. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | + 1,0 | 27,07 | S. faible | couvert et pluie | | 9 | + 0,8 | 28,04 | NO. modéré | serein |
| | 7 | + 0,8 | 27,18 | SO. modéré | couvert et neige | | 7 | — 1,5 | 28,13 | O. faible | serein, un léger brouillard à l'horizon |
| 12 | 2 | + 0,6 | 27,38 | O. modéré | couvert et neige | 28 | 2 | + 4,5 | 28,10 | S. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | — 1,0 | 27,55 | O. modéré | couvert et neige | | 9 | + 2,2 | 27,93 | SO. fort | couvert |
| | 7 | — 5,8 | 27,77 | O. modéré | quelques nuages, ensuite serein | | 7 | + 4,1 | 27,68 | SO. fort | couvert |
| 13 | 2 | + 0,6 | 27,97 | N. modéré | serein | 29 | 2 | + 6,6 | 27,68 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 4,6 | 28,22 | calme | serein | | 9 | + 4,2 | 27,65 | O. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | — 6,0 | 28,35 | O. faible | qques nuag. à l'horiz. et un léger brouill., | | 7 | + 0,6 | 27,69 | O. très faible | couvert |
| 14 | 2 | + 2,0 | 28.43 | SO. faible | nuageux (le ciel déc. | 30 | 2 | + 5,8 | 27,76 | N. très faible | nuageux |
| | 9 | — 0,5 | 28,36 | SO. modéré | nuageux | | 9 | + 1,2 | 27,74 | calme | légers nuages et halo lunaire |
| | 7 | — 1,5 | 28,30 | SO. modéré | serein, quelques nuages à l'horizon | | 7 | — 0,5 | 27,77 | NO. très faible | un léger brouill. serein |
| 15 | 2 | + 2,0 | 28,35 | O. modéré | couvert, un peu de neige fondante | 31 | 2 | + 5,5 | 27,84 | SO. très faible | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | + 1,5 | 28,48 | O. modéré | couvert | | 9 | + 0,3 | 27,90 | E. faible | légers nuages et halo lunaire |
| | 7 | + 1,6 | 28,58 | O. très faible | brouillard très épais | | | | | | |
| 16 | 2 | + 2,0 | 28,61 | O. faible | couvert | | | | | | |
| | 9 | + 1,1 | 28,55 | SO. modéré | couvert | | | | | | |

## AVRIL 1822.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel | Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 0°,3 | 27″,78 | NE. modéré | couvert et neige | 17 | 7 | + 5°,0 | 28″,39 | SE. faible | serein, brouillard près de la terre |
| | 2 | + 2,2 | 27,66 | E. modéré | couvert, neige fondante | | 2 | +13,8 | 28,37 | SO. modéré | serein |
| | 9 | + 1,0 | 27,55 | NE. fort | couvert, neige fondante | | 9 | + 9,6 | 28,32 | SO. modéré | serein |
| 2 | 7 | + 1,3 | 27,60 | NE. modéré | couvert et neige | 18 | 7 | + 7,0 | 28,33 | calme | serein, qques nuag. et brouill. à l'horizon |
| | 2 | + 2,0 | 27,90 | N. modéré | couvert et neige | | 2 | +14,0 | 28,39 | O. faible | quelques nuages épars et éclaircies |
| | 9 | — 0,0 | 28,07 | N. modéré | quelques nuages et éclaircies | | 9 | + 5,3 | 28,43 | E. faible | quelques nuages à l'horizon |
| 3 | 7 | — 0,0 | 28,03 | SO. modéré | quelques nuages et éclaircies | 19 | 7 | + 4,0 | 28,47 | E. faible | quelques nuages à l'horizon |
| | 2 | + 3,8 | 27,90 | O. modéré | nuag. le sol. se m. plusieurs fois pour peu | | 2 | +11,0 | 28,46 | NE. modéré | quelques nuages épars et éclaircies |
| | 9 | + 0,7 | 27,75 | S. faible | couvert et un peu de neige (de tems | | 9 | + 5,8 | 28,45 | NE. faible | quelques nuages |
| 4 | 7 | + 1,5 | 27,56 | calme | couvert, brouillard | 20 | 7 | + 6,0 | 28,40 | SF. faible | brouillard épais, halo solaire |
| | 2 | + 3,2 | 27,55 | calme | nuageux | | 2 | +15,3 | 28,37 | SE. modéré | quelques nuages épars et éclaircies |
| | 9 | + 0,6 | 27,57 | SE. faible | neige à $5^h$, couvert et un peu de neige | | 9 | +10,5 | 28,31 | SE. faible | nuageux |
| 5 | 7 | — 0,0 | 27,54 | E. faible | un léger brouill., nuag. et un peu de neige | 21 | 7 | + 9,2 | 28,31 | SE. faible | quelques nuages et brouillard |
| | 2 | + 2,5 | 27,52 | NE. modéré | nuageux quelques éclaircies | | 2 | +15,5 | 28,31 | NO. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 0,1 | 27,59 | NE. modéré | quelques nuages fins, halo lunaire | | 9 | +10,5 | 28,30 | SO. modéré | nuageux |
| 6 | 7 | — 1,6 | 27,71 | NE. modéré | couvert | 22 | 7 | + 7,6 | 28,29 | SE. très faible | nuages et brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 0,5 | 27,90 | N. modéré | nuageux | | 2 | +15,2 | 28,27 | SO, modéré | nuageux, pluie et tonnerre |
| | 9 | — 2,0 | 28,05 | NE. modéré | nuageux | | 9 | +11,0 | 28,27 | SO. faible | nuageux, pluie, éclairs de chaleur |
| 7 | 7 | — 2,5 | 28,18 | NO. très faible | nuageux | 23 | 7 | + 8,2 | 28,25 | SE. très faible | nuages et brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 0,8 | 28,28 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies | | 2 | +15,4 | 28,26 | calme | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | — 3,5 | 28,29 | O. très faible | serein | | 9 | + 9,0 | 28,29 | NE. faible | quelques nuages à l'horizon |
| 8 | 7 | — 3,5 | 28,30 | calme | quelques nuages, brouillard | 24 | 7 | + 8,0 | 28,33 | calme | brouillard et quelques éclaircies |
| | 2 | + 0,8 | 28,36 | E. très faible | après $10^h$ un peu de neige en grésil | | 2 | +14,5 | 28,36 | E. très faible | nuages à l'horizon |
| | 9 | — 2,4 | 28,46 | E. modéré | quelques nuages | | 9 | + 8,0 | 28,40 | NE. modéré | serein |
| 9 | 7 | — 3,0 | 28,52 | E. modéré | quelques nuages | 25 | 7 | + 6,8 | 28,40 | SE. faible | un léger brouillard, serein |
| | 2 | — 0,5 | 28,60 | NE. fort | serein | | 2 | +15,2 | 28,32 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | — 3,0 | 28,69 | N. modéré | serein | | 9 | +10,0 | 28,24 | E. modére | pluie. nuageux, éclairs de chaleur |
| 10 | 7 | — 2,5 | 28,75 | E. modéré | sesein | 26 | 7 | + 8,0 | 28,14 | SE. modéré | couvert, pluie fine |
| | 2 | + 0,2 | 28,81 | E. fort | serein | | 2 | +10,2 | 28,09 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | — 2,4 | 28,84 | NE. modéré | serein | | 9 | + 6,5 | 28,12 | SO. faible | couvert et pluie |
| 11 | 7 | — 1,2 | 28,80 | E. modéré | quelques nuages par ci par là | 27 | 7 | + 6,0 | 28,09 | O. très faible | couvert |
| | 2 | + 3,5 | 28,76 | E. modéré | quelques nuages par ci par là | | 2 | + 7,4 | 28,11 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,9 | 28,71 | E. modéré | nuageux | | 9 | + 5,5 | 28,14 | O. modéré | couvert et pluie |
| 12 | 7 | + 1,7 | 28,71 | E. très faible | quelques nuages | 28 | 7 | + 5,5 | 28,15 | O. modéré | couvert, pluie |
| | 2 | + 7,3 | 28,70 | E. faible | serein | | 2 | + 6,4 | 28,24 | O. modéré | couvert, pluie |
| | 9 | + 1,6 | 28,75 | NE. modéré | serein | | 9 | + 5,5 | 28,21 | O. très faible | nuageux, la lune se montre |
| 13 | 7 | + 2,5 | 28,71 | E. modéré | quelques nuages et brouillard à l'horizon | 29 | 7 | + 4,7 | 28,30 | E. modéré | quelques nuages épars et éclaircies |
| | 2 | +11,0 | 28,64 | SE. modéré | quelques nuages | | 2 | + 8,5 | 28,47 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 8,2 | 28,56 | S. faible | nuageux | | 9 | + 5,0 | 28,61 | NE. faible | serein |
| 14 | 7 | + 2,8 | 28,45 | O. modéré | couvert, brouillard très épais à $10^h$ | 30 | 7 | + 4,5 | 28,70 | NE. faible | serein |
| | 2 | + 3,7 | 28,50 | O. modéré | couvert | | 2 | + 9,8 | 28,74 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 2,5 | 28,46 | O. modéré | couvert | | 9 | + 6,2 | 28,72 | calme | serein, ensuite quelques nuages fins |
| 15 | 7 | + 1,5 | 28,48 | O. faible | serein | | | | | | |
| | 2 | + 7,5 | 28,55 | O. modéré | serein | | | | | | |
| | 9 | + 3,0 | 28,55 | O. modéré | serein | | | | | | |
| 16 | 7 | + 3,0 | 28,54 | calme | brouillard très épais | | | | | | |
| | 2 | +12,1 | 28,53 | calme | quelques nuages fins et éclaircies | | | | | | |
| | 9 | + 7,5 | 28,45 | S. modéré | serein | | | | | | |

## MAI 1822.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 6°,2 | 28.69″ | O. faible | quelques nuages épars |
| 1 | 2 | +12,0 | 28.66 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 7,5 | 28.59 | SO, modéré | serein |
| | 7 | + 7,0 | 28,55 | O. modéré | quelques nuages par ci par là |
| 2 | 2 | +13,0 | 28,51 | O. faible | serein |
| | 9 | + 8,0 | 28,45 | O. faible | serein |
| | 7 | + 8,2 | 28,41 | calme | un léger brouillard, nuageux |
| 3 | 2 | +13,5 | 28,37 | O. faible | nuageux |
| | 9 | + 8,4 | 28,28 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 7,8 | 28,20 | O. faible | quelques nuages et éclaircies |
| 4 | 2 | +12,6 | 28,15 | O modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | + 8,1 | 28,05 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 8,0 | 28,00 | O. modéré | quelques nuages fins et éclaircies |
| 5 | 2 | +11,0 | 28,03 | O. modéré | quelques nuages fins et éclaircies |
| | 9 | + 5,8 | 28,05 | E faible | quelques nuages |
| | 7 | + 4,7 | 28,13 | NE. modéré | serein |
| 6 | 2 | + 9,3 | 28,18 | O. modéré | quelques nuages fins par ci par là |
| | 9 | + 5,0 | 28,18 | E. modéré | quelques nuages |
| | 7 | + 4,2 | 28,08 | S. modéré | couvert et pluie |
| 7 | 2 | + 8,0 | 28,00 | O. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,0 | 27,99 | N. faible | couvert |
| | 7 | + 2,0 | 28,03 | NE. modéré | quelques nuages par ci par là |
| 8 | 2 | + 4,4 | 28,07 | E. modéré | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | + 1,6 | 28,02 | E. modéré | nuageux |
| | 7 | + 1,5 | 27,97 | E. fort | nuageux |
| 9 | 2 | + 2,8 | 28,04 | NE. fort | quelques nuages épars |
| | 9 | + 0,2 | 28,17 | N. faible | serein |
| | 7 | + 0,5 | 28,28 | O. très faible | serein |
| 10 | 2 | + 8,2 | 28,36 | NO. faible | quelques nuages épars |
| | 9 | + 4,1 | 28,38 | O. faible | nuageux |
| | 7 | + 4,5 | 28,41 | O. modéré | nuageux |
| 11 | 2 | + 7,2 | 28,34 | NO. modéré | quelques nuages |
| | 9 | + 4,6 | 28,20 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 6,0 | 28,14 | O. faible | nuageux. quelques éclaircies |
| 12 | 2 | + 6,5 | 28,16 | O. modéré | nuageux, pluie fine |
| | 9 | + 3,8 | 28,21 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | + 2,7 | 28,34 | N. faible | quelques nuages fins et épars |
| 13 | 2 | + 7,3 | 28,37 | SO. modéré | quelques nuages fins et épars |
| | 9 | + 2,5 | 28,34 | SE. modéré | serein |
| | 7 | + 3,3 | 28,29 | S. modéré | un léger brouillard et quelques nuages |
| 14 | 2 | +11,2 | 28,13 | SO. modéré | quelques nuages très fins et épars |
| | 9 | + 8,2 | 27,90 | S. modéré | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 9,0 | 27,72 | O. faible | nuageux et pluie |
| 15 | 2 | +10,8 | 27,70 | O. modéré | quelques nuages épars |
| | 9 | + 6,8 | 27,77 | O. modéré | quelques nuages épars |
| | 7 | + 6,7 | 27,85 | NO. modéré | nuageux |
| 16 | 2 | + 7,5 | 28,00 | NO. modéré | nuageux. pluie et un peu de grêle |
| | 9 | + 5,2 | 28,15 | NE. modéré | nuageux |
| | 7 | + 2°,1 | 28,27″ | N. modéré | serein |
| 17 | 2 | + 8,1 | 28,34 | NE. modéré | quelques nuages |
| | 9 | + 4,2 | 28,41 | E. faible | serein |
| | 7 | + 2,8 | 28,51 | E. très faible | quelques nuages par ci par là |
| 18 | 2 | + 5,5 | 28,55 | E. modéré | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | + 2,2 | 28,58 | E. modéré | serein |
| | 7 | + 1,8 | 28,53 | SE. modéré | serein |
| 19 | 2 | + 9,5 | 28,37 | SO. faible | quelques nuages très fins |
| | 9 | + 4,0 | 28,34 | E. faible | serein |
| | 7 | + 3,5 | 28,35 | NE. modéré | serein |
| 20 | 2 | +10,0 | 28,30 | O. modéré | nuageux et éclaircies |
| | 9 | + 6,5 | 28,28 | O. modéré | serein |
| | 7 | + 7,0 | 28,28 | O. très faible | serein |
| 21 | 2 | +13,7 | 28,23 | O. modéré | quelques nuages |
| | 9 | + 9,5 | 28,14 | O. très faible | quelques nuages |
| | 7 | + 9,5 | 28,03 | O. modéré | quelques nuages épars |
| 22 | 2 | +13,2 | 27,98 | O. modéré | quelques nuages épars |
| | 9 | + 9,0 | 28,03 | O. faible | serein |
| | 7 | + 7,7 | 28,12 | NE. modéré | quelques nuages très fins et épars |
| 23 | 2 | +10,0 | 28,22 | NE. modéré | quelques nuages très fins et épars |
| | 9 | + 8,3 | 28,21 | S. faible | nuages près de l'horizon |
| | 7 | + 8,5 | 28,12 | O. modéré | nuageux |
| 24 | 2 | +11,0 | 28,11 | O. modéré | nuageux, quelques éclaircies |
| | 9 | + 8,5 | 28,21 | N. très faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 8,0 | 28,29 | NE. modéré | quelques nuages épars |
| 25 | 2 | +11,4 | 28,38 | NE. modéré | quelques nuages épars |
| | 9 | + 8,7 | 28,40 | O. modéré | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 8,0 | 28,39 | O. modéré | quelques nuages à l'horizon |
| 26 | 2 | +13,0 | 28,34 | O. fort | serein |
| | 9 | +10,0 | 28,30 | O modéré | serein |
| | 7 | +10,0 | 28,28 | O. modéré | serein |
| 27 | 2 | +16,4 | 28,22 | NO. modéré | serein |
| | 9 | +12,4 | 28,13 | S. faible | quelques nuages à l'horizon |
| | 7 | +12,6 | 28,04 | SO. modéré | quelques nuages par ci par là |
| 28 | 2 | +14,3 | 28,06 | O. modéré | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | + 9,0 | 28,07 | O. fort | nuages à l'horizon. le ciel découvert |
| | 7 | + 8,8 | 28,08 | O. modéré | couvert |
| 29 | 2 | +13,7 | 28,11 | O. modéré | quelques nuages épars |
| | 9 | + 9,4 | 28,19 | O. modéré | nuageux et pluie |
| | 7 | + 8,7 | 28,24 | O. modéré | serein. après quelques nuages |
| 30 | 2 | +12,1 | 28,24 | O. fort | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | + 9,6 | 28,23 | O. très faible | pluie à $5^h$. nuageux |
| | 7 | + 7,5 | 28,20 | N. modéré | nuageux |
| 31 | 2 | +11,2 | 28,18 | NO. modéré | nuageux, pluie |
| | 9 | + 8,5 | 28,04 | calme | serein |

## JUIN 1822.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 8°,1 | 27″,94 | calme | un léger brouillard et qques éclaircies |
| | 2 | +15,9 | 27,95 | O. modéré | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | +10,0 | 27,98 | O. très faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| 2 | 7 | +11,3 | 27,86 | SE. faible | nuageux |
| | 2 | +12,8 | 27,77 | E. modéré | nuageux, une légère pluie |
| | 9 | +10,5 | 27,90 | NO très faible | à 9$^h$ arc-en-ciel, nuages épars |
| 3 | 7 | +11,2 | 28,02 | N. faible | serein |
| | 2 | +15,2 | 28,14 | NE. fort | serein |
| | 9 | +10,5 | 28,22 | NO. moderé | brouillard à l'horizon |
| 4 | 7 | +10,2 | 28,32 | NO, moderé | quelques nuages par ci par là |
| | 2 | +13,7 | 28,30 | O. fort | quelques nuages fins |
| | 9 | +10,2 | 28,31 | O. moderé | brouillard à l'horizon |
| 5 | 7 | +10,8 | 28,20 | O. faible | nuages à l'horizon |
| | 2 | +16,8 | 28,06 | O. modéré | quelques nuages fins |
| | 9 | +10,7 | 28,03 | O. moderé | nuageux |
| 6 | 7 | + 9,3 | 28,05 | NO. modere | serein |
| | 2 | +10,0 | 28,07 | NO moderé | nuageux |
| | 9 | + 7,0 | 28,11 | N. faible | serein. quelques nuages à l'horizon |
| 7 | 7 | + 7,8 | 28,06 | NO. modéré | quelques nuages et èclaircies |
| | 2 | + 8,2 | 27,95 | NO modéré | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 6,0 | 27,87 | O. modéré | nuageux et pluie fine |
| 8 | 7 | + 6,8 | 27,88 | N. fort | serein. ens. nuag. et qques écl. à 10$^h$ pluie |
| | 2 | + 7,0 | 27,96 | NE. fort | nuageux et pluie |
| | 9 | + 6,2 | 28,10 | NE. modéré | nuageux |
| 9 | 7 | + 6,0 | 28,22 | N. moderé | quelques nuages épars et éclaircies |
| | 2 | +12,0 | 28,21 | N. modéré | quelques nuages epars et èclaircies |
| | 9 | + 9,0 | 28,23 | NO. faible | quelques nuages épars et éclaircies |
| 10 | 7 | + 8,8 | 28,24 | O. faible | quelques nuages fins par ci par là |
| | 2 | +14,2 | 28,16 | O. modéré | quelques nuages fins par ci par là |
| | 9 | +10,5 | 28,02 | SO. moderé | quelques nuages à l'horizon |
| 11 | 7 | +10,0 | 28,05 | NO. modéré | serein |
| | 2 | +11,0 | 28,01 | O. fort | quelques nuages fins par ci par là |
| | 9 | + 9,3 | 27,86 | O. fort | couvert et pluie |
| 12 | 7 | + 9,5 | 27,69 | O. moderé | quelques nuages |
| | 2 | + 8,0 | 27,70 | O. modéré | nuageux et une légère pluie |
| | 9 | + 6,8 | 27,68 | O. faible | nuageux. pluie à 5$^h$ |
| 13 | 7 | + 6,5 | 27,64 | O. modére | quelques nuages, pluie à 10$^h$ |
| | 2 | + 9,6 | 27,60 | O. modéré | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | + 6,0 | 27,57 | N. très faible | nuageux |
| 14 | 7 | + 4,8 | 27,57 | NE. modéré | nuages à l'horizon |
| | 2 | +12,0 | 27,61 | O. modéré | quelques nuages épars |
| | 9 | + 6,3 | 27,74 | NE. faible | pluie à 5$^h$, serein à 10$^h$ |
| 15 | 7 | + 6,7 | 27,77 | calme | brouillard très épais sur les eaux |
| | 2 | +11,3 | 27,73 | O. modéré | nuageux. le soleil se montre parfois |
| | 9 | + 9,0 | 27,68 | E. faible | pluie à 5$^h$, nuageux et pluie |
| 16 | 7 | + 7,2 | 27,51 | E. modere | couvert et pluie |
| | 2 | + 8,2 | 27,54 | E. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | + 8,0 | 27,60 | E. modéré | couvert et pluie |
| 17 | 7 | + 9°,0 | 27″,66 | NE. fort | quelques nuages éclaircies |
| | 2 | +13,0 | 27,75 | NE. modéré | quelques nuages fins par ci par là |
| | 9 | + 9,7 | 27,77 | NO. modéré | serein |
| 18 | 7 | + 9,8 | 27,73 | O. modéré | nuageux et pluie |
| | 2 | +10,5 | 27,66 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | + 8,0 | 27,55 | O. fort | couvert et pluie |
| 19 | 7 | + 9,0 | 27,40 | O. modéré | nuageux et pluie |
| | 2 | +10,0 | 27,36 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | + 8,2 | 27,35 | O. modéré | nuageux et quelques gouttes d'eau |
| 20 | 7 | + 8,7 | 27,36 | N. modéré | nuageux |
| | 2 | +10,5 | 27,50 | NO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 8,5 | 27,65 | NO. faible | nuageux |
| 21 | 7 | + 7,6 | 27,76 | O. modéré | quelques nuages à l'horizon |
| | 2 | +10,5 | 27,86 | NO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,2 | 27,96 | NO. modéré | nuageux |
| 22 | 7 | + 8,3 | 28,03 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | + 9,9 | 28,10 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,8 | 28,14 | O. modéré | nuageux |
| 23 | 7 | + 9,8 | 28,11 | O. modéré | quelques nuages par ci par là, éclaircies |
| | 2 | +12,1 | 28,09 | O. modéré | quelques nuages par ci par là, éclaircies |
| | 9 | + 8,6 | 28,07 | O. modéré | nuageux |
| 24 | 7 | + 9,3 | 28,07 | O. modéré | serein |
| | 2 | +15,5 | 28,14 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies, pluie à 3$^h$ |
| | 9 | +10,4 | 28,18 | SO. très faible | serein |
| 25 | 7 | +10,8 | 28,22 | E. faible | serein |
| | 2 | +14,6 | 28,24 | E. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +10,3 | 28,23 | NE. faible | serein |
| 26 | 7 | +10,4 | 28,24 | NE. modéré | serein |
| | 2 | +16,0 | 28,19 | O. modéré | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | +11,5 | 28,16 | calme | brouillard à l'horizon |
| 27 | 7 | +11,0 | 28,14 | N. modéré | serein |
| | 2 | +16,0 | 28,11 | N. fort | quelques nuages fins et épars |
| | 9 | +12,3 | 28,05 | calme | brouillard |
| 28 | 7 | +12,8 | 28,01 | N. modéré | serein |
| | 2 | +18,2 | 28,00 | N. modéré | serein |
| | 9 | +13,2 | 27,99 | O. modéré | brouillard |
| 29 | 7 | +13,8 | 28,01 | NO. modéré | brouillard très épais |
| | 2 | +17,8 | 28,03 | NO. modéré | brouillard et quelques éclaircies |
| | 9 | +13,4 | 28,05 | O. modéré | nuageux, pluie à 5$^h$ |
| 30 | 7 | +13,5 | 28,07 | O. modéré | brouillard |
| | 2 | +17,0 | 28,10 | O. modéré | serein |
| | 9 | +13,2 | 28,10 | O. modéré | nuages à l'horizon |

## JUILLET 1822.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +13°,0 | 28″,08 | calme | brouillard |
| 1 | 2 | +21,0 | 28,07 | O. modéré | quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | +15,0 | 28,06 | E. faible | brouillard à l'horizon |
| | 7 | +15,2 | 28,07 | E. faible | brouillard et quelques éclaircies |
| 2 | 2 | +20,3 | 28,05 | E. modéré | brouillard et quelques éclaircies |
| | 9 | +15,2 | 28,04 | E. faible | brouillard el quelques éclaircies |
| | 7 | +15,5 | 28,05 | E. très faible | brouillard |
| 3 | 2 | +20,2 | 28,04 | O. modéré | nuages et quelques éclaircies |
| | 9 | +13,4 | 28,08 | O. modéré | tonnerre à $5^h$, nuageux et éclaircies |
| | 7 | +13,0 | 28,11 | O. fort | brouillard à l'horizon |
| 4 | 2 | +17,2 | 28,17 | O. fort | serein |
| | 9 | +12,5 | 28,20 | O. modéré | nuages à l'horizon |
| | 7 | +12,2 | 28,20 | O. modéré | serein |
| 5 | 2 | +16,3 | 28,22 | O. modéré | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | +13,2 | 28,16 | O. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | +13,6 | 28,11 | SO. modéré | brouillard et quelques nuages |
| 6 | 2 | +20,2 | 28,00 | S. modéré | nuageux et quelques éclaircies |
| | 9 | +14,0 | 27,86 | S. modéré | nuageux et pluie |
| | 7 | +12,5 | 27,78 | O. fort | nuageux et quelques gouttes d'eau |
| 7 | 2 | +15,0 | 27,90 | O. modéré | nuages et éclaircies |
| | 9 | +12,0 | 27,97 | O. modéré | pluie à $5^h$, ensuite qques nuag. à l'horiz. |
| | 7 | +12,2 | 28,01 | O. modéré | serein |
| 8 | 2 | +17,6 | 27,98 | O. faible | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +15,0 | 27,89 | O. faible | nuages et brouillard |
| | 7 | +12,5 | 27,85 | SE. modéré | nuageux et pluie, ensuite éclaircies |
| 9 | 2 | +15,2 | 27,78 | NO. modéré | éclair et tonnerre, pluie et grêle |
| | 9 | +11,7 | 27,76 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | +11,0 | 27,74 | SO. faible | nuageux et pluie |
| 10 | 2 | +10,5 | 27,81 | NO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +10,5 | 27,92 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 7 | +10,5 | 28,00 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| 11 | 2 | +17,5 | 27,99 | SO. modéré | nuageux et éclaircies, qques gouttes d'eau |
| | 9 | +11,4 | 27,89 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | +12,0 | 27,84 | SO. modéré | nuageux |
| 12 | 2 | +14,5 | 27,88 | NO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +11,5 | 27,93 | calme | quelques nuages à l'horizon |
| | 7 | +11,8 | 28,00 | O. modéré | quelques nuages à l'horizon et éclaircies |
| 13 | 2 | +19,8 | 28,03 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +15,4 | 28,04 | S. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 7 | +15,0 | 28,06 | S. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| 14 | 2 | +20,5 | 28,06 | SO. fort | nuageux à $4^h$ éclairs et tonnerre |
| | 9 | +15,4 | 28,11 | S. faible | nuagenx éclairs et tonnerre |
| | 7 | +15,5 | 28,13 | E. faible | brouillard et nuages à l'horizon |
| 15 | 2 | +23,6 | 28,12 | calme | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +16,8 | 28,14 | E. faible | quelques nuages et éclaircies |
| | 7 | +17,0 | 28,20 | NE. modéré | serein |
| 16 | 2 | +20,0 | 28,22 | NE. modéré | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | +14,5 | 28,24 | E. modéré | serein |
| | 7 | +14°,8 | 28″,22 | E. modéré | serein |
| 17 | 2 | +18,5 | 28,13 | E. modéré | serein |
| | 9 | +14,3 | 28,03 | E. faible | quelques nuages ça et là |
| | 7 | +11,8 | 28,07 | N. modéré | serein et puis quelques nuages |
| 18 | 2 | +16,4 | 28,05 | N. modéré | quelques nuages |
| | 9 | +11,2 | 28,10 | N. faible | à $6^h$ pluie à verse et tonnerre, puis serein |
| | 7 | +11,0 | 28,17 | NE. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| 19 | 2 | +14,0 | 28,19 | NE. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +10,3 | 28,20 | N. faible | serein |
| | 7 | +10,5 | 28,23 | O. faible | serein |
| 20 | 2 | +16,2 | 28,19 | O. faible | serein |
| | 9 | +13,0 | 28,11 | SO. très faible | quelques nuages ça et là |
| | 7 | +13,5 | 28,08 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| 21 | 2 | +19,6 | 28,03 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +14,7 | 27,94 | O. faible | quelques nuages épars |
| | 7 | +15,0 | 27,90 | N. faible | couvert |
| 22 | 2 | +15,5 | 27,94 | E. faible | couvert |
| | 9 | +12,5 | 27,95 | E. modéré | quelques nuages et pluie |
| | 7 | +12,7 | 27,97 | E. modéré | quelques nuages fins à l'horizon |
| 23 | 2 | +12,1 | 28,00 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,6 | 28,05 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 9,7 | 28,10 | E. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| 24 | 2 | +10,4 | 28,13 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,6 | 28,14 | E. faible | serein |
| | 7 | + 9,0 | 28,16 | O. modéré | serein |
| 25 | 2 | +16,0 | 28,15 | NO. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +12,0 | 28,12 | E. faible | quelques nuages et éclaircies |
| | 7 | +11,8 | 28,08 | E. faible | brouillard épais |
| 26 | 2 | +14,5 | 28,02 | E. modéré | quelques éclaircies puis nuageux et pluie |
| | 9 | +11,7 | 28,03 | E. faible | nuageux et un léger brouillard |
| | 7 | +11,0 | 28,01 | calme | brouillard épais et quelques éclaircies |
| 27 | 2 | +15,0 | 27,96 | E. faible | nuageux |
| | 9 | +12,0 | 27,90 | E. faible | nuageux |
| | 7 | +13,2 | 27,87 | calme | brouillard épais et nuages |
| 28 | 2 | +16,5 | 27,84 | calme | un léger brouillard et nuages |
| | 9 | +12,1 | 27,83 | E. modéré | nuageux et brouillard |
| | 7 | +11,5 | 27,85 | E. faible | brouillard épais |
| 29 | 2 | +13,0 | 27,84 | O. modéré | pluie éclairs et tonnerre |
| | 9 | +12,1 | 27,83 | E. modéré | brouillard et nuages à l'horizon |
| | 7 | +11,7 | 27,80 | SE. faible | qques nuag. et un léger brouill. à l'horiz. |
| 30 | 2 | +17,6 | 27,76 | O. modéré | quelques nuages épars, pluie à midi |
| | 9 | +12,7 | 27,77 | E. faible | pluie à $5^h$, arc-en-ciel à $8^h$, nuageux |
| | 7 | +12,5 | 27,81 | S. très faible | brouillard et nuages, pluie |
| 31 | 2 | +15,4 | 27,81 | NO. faible | quelques nuages et pluie, éclaircies |
| | 9 | +12,6 | 27,76 | SO. faible | quelques nuages par ci par là |

## AOÛT 1822.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +12°,5 | 27″,72 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | +15,5 | 27,70 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +12,0 | 27,71 | O. modéré | petits nuages |
| 2 | 7 | +11,0 | 27,73 | O. modéré | nuageux et pluie |
| | 2 | +16,5 | 27,75 | NO. faible | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +10,8 | 27,75 | SO. faible | serein |
| 3 | 7 | +10,3 | 27,76 | SO. modéré | serein |
| | 2 | +16,0 | 27,78 | O. modéré | nuages épars et éclaircies |
| | 9 | +10,5 | 27,78 | E. modéré | arc-en-ciel à $7^h$, nuageux et pluie |
| 4 | 7 | +11,8 | 27,76 | E. modéré | nuageux et élaircies |
| | 2 | +15,0 | 27,73 | E. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +12,0 | 27,71 | O. faible | nuageux |
| 5 | 7 | +11,0 | 27,68 | N. faible | quelques nuages ça et là |
| | 2 | +14,0 | 27,72 | NE. modéré | quelques nuages ça et là |
| | 9 | +11,8 | 27,77 | O. faible | arc-en-ciel à $7^h$, quelques nuages |
| 6 | 7 | +12,2 | 27,80 | O. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| | 2 | +12,5 | 27,85 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | +12,4 | 27,85 | O. modéré | couvert et pluie éclairs et tonnerre |
| 7 | 7 | +11,0 | 27,86 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +13,2 | 27,86 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | +11,0 | 27,86 | O. faible | nuageux |
| 8 | 7 | +11,5 | 27,86 | NO. modéré | nuageux |
| | 2 | +14,3 | 27,86 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | +11,4 | 27,87 | NO. faible | nuageux et pluie |
| 9 | 7 | +10,2 | 27,88 | N. faible | couvert |
| | 2 | +12,6 | 27,88 | N. faible | nuageux |
| | 9 | +10,8 | 27,89 | N. faible | quelques nuages |
| 10 | 7 | +12,0 | 27,89 | N. très faible | nuageux |
| | 2 | +14,0 | 27,91 | E. très faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +10,5 | 27,95 | E. très faible | quelques nuages, la lune se montre |
| 11 | 7 | +11,5 | 27,99 | E. très faible | quelques nuages et brouillard |
| | 2 | +17,3 | 28,01 | S. très faible | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +12,8 | 28,05 | S. très faible | pluie fine à $8^h$, serein |
| 12 | 7 | +12,0 | 28,11 | NE. très faible | quelques nuages et brouillard |
| | 2 | +18,2 | 28,10 | E. faible | quelques nuages épars et éclaircies |
| | 9 | +12,8 | 28,12 | SE. faible | à $5^h$ pluie, grêle et tonnerre |
| 13 | 7 | +10,2 | 28,11 | calme | quelques nuages et brouillard |
| | 2 | +17,2 | 28,10 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +11,6 | 28,10 | E. faible | serein |
| 14 | 7 | +11,8 | 28,05 | S. faible | brouillard, ensuite serein |
| | 2 | +17,2 | 27,99 | E. faible | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +12,2 | 27,97 | S. modéré | à $4^h$ pluie éclairs et tonnerre |
| 15 | 7 | +10,3 | 27,98 | O. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +14,5 | 28,01 | O. modéré | nuag. et qques éclaircies, ensuite pluie fine |
| | 9 | +11,8 | 28,08 | N. faible | serein |
| 16 | 7 | +12,0 | 28,12 | O. faible | brouillard, ensuite serein |
| | 2 | +17,7 | 28,15 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +13,6 | 28,18 | SO. faible | quelques nuages fins et épars |
| 17 | 7 | +13°,0 | 28″,19 | SE. faible | brouillard et nuageux |
| | 2 | +18,7 | 28,19 | S. modéré | nuageux et éclaircies |
| | 9 | +14,3 | 28,20 | S. faible | nuageux et pluie fine |
| 18 | 7 | +13,2 | 28,20 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | +18,0 | 28,24 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | +15,7 | 28,28 | SO. faible | nuageux |
| 19 | 7 | +15,0 | 28,34 | S. faible | petits nuages |
| | 2 | +20,5 | 28,37 | O. faible | qques nuag. et éclairc., pluie et tonnerre |
| | 9 | +14,5 | 28,38 | calme | nuages à l'horizon |
| 20 | 7 | +12,5 | 28,39 | SE. faible | brouillard et quelques nuages |
| | 2 | +20,0 | 28,40 | O. modéré | nuageux et éclaircies |
| | 9 | +16,0 | 28,44 | calme | quelques nuages |
| 21 | 7 | +14,2 | 28,47 | NO. faible | quelques nuages et éclaircies |
| | 2 | +17,6 | 28,47 | O. modéré | nuagnux |
| | 9 | +12,7 | 28,48 | NE. faible | quelques nuages |
| 22 | 7 | +13,0 | 28,48 | NE. faible | nuageux |
| | 2 | +16,3 | 28,44 | NE. faible | nuageux, le soleil se montre parfois |
| | 9 | +12,1 | 28,43 | calme | serein |
| 23 | 7 | +12,8 | 28,40 | E. faible | serein |
| | 2 | +15,5 | 28,40 | E. modéré | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | +11,0 | 28,40 | E. modéré | serein |
| 24 | 7 | +11,8 | 28,43 | E. faible | brouill. et nuag. à l'h., qques écl. et pluie |
| | 2 | +13,5 | 28,44 | E. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | + 9,5 | 28,46 | E. modéré | serein |
| 25 | 7 | + 9,2 | 28,45 | E. faible | petits nuages |
| | 2 | +11,1 | 28,44 | E. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 8,8 | 28,41 | N. faible | petits nuages |
| 26 | 7 | + 9,7 | 28,38 | NE. modéré | quelques nuages par ci par là |
| | 2 | +12,4 | 78,33 | E. modéré | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | + 9,8 | 28,27 | calme | serein, ensuite nuages à l'horizon |
| 27 | 7 | + 7,0 | 28,24 | N. faible | brouillard et nuages |
| | 2 | + 8,0 | 28,19 | NO. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | + 7,8 | 28,12 | SE. faible | nuageux et pluie |
| 28 | 7 | + 7,5 | 28,04 | E. modéré | couvert |
| | 2 | +11,5 | 28,03 | E. modéré | couvert |
| | 9 | +11,5 | 28,00 | E. modéré | pluie à $5^h$ |
| 29 | 7 | +11,0 | 28,08 | E. modéré | nuageux |
| | 2 | +14,3 | 28,13 | E. modéré | nuageux et éclaircie |
| | 9 | +12,1 | 28,19 | E. faible | nuageux |
| 30 | 7 | +10,8 | 28,23 | E. faible | nuageux et quelques gouttes d'eau |
| | 2 | +13,8 | 28,25 | E. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +10,6 | 28,25 | NE. modéré | couvert |
| 31 | 7 | +10,5 | 28,22 | S. faible | couvert, brouillard |
| | 2 | +14,2 | 28,26 | O. modéré | couvert et pluie, ensuite éclaircies |
| | 9 | +11,2 | 28,30 | SO. faible | serein, ensuite quelques nuages |

## SEPTEMBRE 1822.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +11°,0 | 28",40 | SO. modéré | nuageux, ensuite éclaircies |
| | 2 | +16,5 | 28,23 | SO. faible | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | +12,4 | 28,09 | S. faible | nuageux |
| 2 | 7 | +10,8 | 27,89 | calme | brouillard et nuages |
| | 2 | +15,6 | 27,78 | O. modéré | quelques nuages. ensuite pluie |
| | 9 | + 9,5 | 27,76 | N. modéré | arc-en-ciel à $6^h$ serein |
| 3 | 7 | + 9,2 | 27,82 | N. modéré | serein, ensuite quelques nuages |
| | 2 | +13,2 | 27,89 | N. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +10,8 | 27,97 | N. très faible | serein, ensuite nuageux |
| 4 | 7 | + 9,0 | 27,94 | S. modéré | couvert |
| | 2 | +14,3 | 27,86 | S. modéré | nuageux et éclaircies |
| | 9 | +11,0 | 27,78 | S. modéré | nuageux |
| 5 | 7 | + 9,0 | 27,80 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +12,5 | 27,97 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +10,3 | 28,01 | SO. modéré | petits nuages |
| 6 | 7 | +10,2 | 27,97 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | +13,3 | 27,95 | SO. fort | nuageux |
| | 9 | +10,5 | 28,03 | SO. modéré | quelques nuages ça et là |
| 7 | 7 | +10,8 | 28,06 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | +15,7 | 28,00 | S. modéré | nuageux et éclaircies |
| | 9 | +12,0 | 27,86 | S. modéré | nuages épars |
| 8 | 7 | +10,0 | 27,90 | O. fort | nuages à l'horizon |
| | 2 | +12,7 | 28,03 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | +10,2 | 28,02 | O. modéré | nuageux |
| 9 | 7 | +10,5 | 27,95 | S. modéré | nuageux |
| | 2 | +15,2 | 27,91 | S. modéré | petits nuages |
| | 9 | +11,6 | 27,80 | S. modéré | nuageux |
| 10 | 7 | +10,3 | 27,81 | S. modéré | nuageux |
| | 2 | +13,5 | 27,79 | O. modéré | nuageux et éclaircies |
| | 9 | + 8,7 | 27,79 | SO. faible | nuageux ensuite serein |
| 11 | 7 | + 6,0 | 27,76 | N. faible | brouillard épais, qques nuages et éclairc. |
| | 2 | +12,0 | 27,80 | NO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 7,5 | 27,89 | NO. modéré | le ciel découvert, nuages à l'horizon |
| 12 | 7 | + 7,2 | 27,99 | O. faible | serein |
| | 2 | +12,0 | 28,01 | O. faible | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | + 7,5 | 27,90 | S. modéré | serein, ensuite nuageux |
| 13 | 7 | + 6,8 | 27,71 | S. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 2 | +10,0 | 27,63 | S. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 9,2 | 27,59 | S. faible | nuageux |
| 14 | 7 | + 8,8 | 27,65 | O. faible | couvert |
| | 2 | +10,6 | 27,76 | E. faible | couvert, quelques nuages par ci par là |
| | 9 | + 8,7 | 27,86 | N. faible | nuageux et pluie fine |
| 15 | 7 | + 7,0 | 27,98 | N. modéré | couvert |
| | 2 | + 8,3 | 28,05 | N. modéré | couvert |
| | 9 | + 7,5 | 28,05 | N. fort | nuag., arc-en-ciel à $7^h$ ens. couv. et pluie |
| 16 | 7 | + 5,8 | 28,02 | N. modéré | couvert |
| | 2 | + 7,0 | 28,01 | N. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 6,7 | 27,94 | N. modéré | couvert et pluie |
| 17 | 7 | + 6°,8 | 28",03 | E. modéré | nuages |
| | 2 | +10,0 | 28,11 | E. modéré | quelques nuages et pluie fine |
| | 9 | + 8,0 | 28,23 | E. modéré | nuageux et pluie fine, quelques éclaircies |
| 18 | 7 | + 8,0 | 28,26 | E. modéré | serein, ensuite nuageux |
| | 2 | + 9,7 | 28,17 | NE. fort | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | + 9,5 | 28,15 | E. modéré | nuageux et pluie |
| 19 | 7 | + 7,0 | 28,24 | E. modéré | nuages épars |
| | 2 | +11,0 | 28,36 | E. modéré | petits nuages et éclaircies |
| | 9 | + 7,5 | 28,40 | E. modéré | serein |
| 20 | 7 | + 6,5 | 28,43 | E. modéré | couvert |
| | 2 | +11,0 | 28,41 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,1 | 28,41 | E. modéré | nuageux et pluie fine |
| 21 | 7 | + 8,0 | 28,25 | E. modéré | nuageux |
| | 2 | + 9,7 | 28,13 | E. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 7,5 | 28,09 | E. faible | quelques nuages et éclaircies |
| 22 | 7 | + 4,8 | 28,09 | E. faible | brouillard, couvert |
| | 2 | +10,0 | 28,03 | NE. faible | nuages épars et éclaircies |
| | 9 | + 6,8 | 27,94 | N. faible | nuages épars et éclaircies |
| 23 | 7 | + 6,0 | 27,19 | calme | brouillard épais |
| | 2 | +10,0 | 27,90 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | + 7,5 | 27,88 | SO. modéré | nuageux et quelques éclaircies |
| 24 | 7 | + 3,0 | 27,94 | N. faible | brouill. et nuag. à l'hor., le ciel est découv. |
| | 2 | + 9,0 | 28,05 | O. modéré | quelques nuages fins et éclaircies |
| | 9 | + 4,5 | 28,14 | E. faible | nuages à l'horizon et un léger brouillard |
| 25 | 7 | + 2,6 | 28,11 | SE modéré | nuageux |
| | 2 | + 8,3 | 28,00 | SE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 8,5 | 27,82 | S. fort | couvert et pluie fine |
| 26 | 7 | + 9,3 | 27,70 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | +12,0 | 27,71 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | +10,0 | 27,75 | SO. faible | nuageux et pluie fine, la lune se montre |
| 27 | 7 | + 4,8 | 27,89 | N. modéré | couvert et une légère pluie |
| | 2 | + 5,5 | 28,02 | N. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 3,4 | 28,10 | N. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| 28 | 7 | + 1,2 | 28,23 | N. modéré | gelée blanche, serein |
| | 2 | + 5,5 | 28,36 | N. modéré | quelques nuages épars et éclaircies |
| | 9 | + 2,5 | 28,46 | S. faible | serein, ensuite brouillard à l'horizon |
| 29 | 7 | + 3,0 | 28,47 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 7,7 | 28,40 | O. fort | nuageux |
| | 9 | + 6,5 | 28,33 | SO. modéré | serein |
| 30 | 7 | + 7,0 | 28,37 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 2 | + 9,2 | 28,45 | O. fort | serein |
| | 9 | + 6,2 | 28,47 | O. faible | serein |

## OCTOBRE 1822.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 5°,7 | 28",47 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | + 9,5 | 28,46 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 5,0 | 28,43 | SO. faible | serein |
| 2 | 7 | + 0,5 | 28,39 | S. faible | gelée blanche, brouillard |
| | 2 | +10,0 | 28,35 | S. faible | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | + 5,3 | 28,27 | E. faible | couvert et pluie |
| 3 | 7 | + 4,0 | 28,13 | E. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 6,5 | 28,15 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,7 | 28,24 | N. modéré | nuageux |
| 4 | 7 | + 3 8 | 28,34 | N. modéré | nuageux |
| | 2 | + 8,0 | 28,41 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 3,5 | 28,45 | NO. faible | serein |
| 5 | 7 | + 1,5 | 28,45 | calme | gel. blanche, brouill., nuageux et éclairc. |
| | 2 | + 8,2 | 28,45 | NO. faible | quelques nuages |
| | 9 | + 5,6 | 28,43 | calme | nuageux |
| 6 | 7 | + 2,3 | 28,41 | E. faible | brouillard et quelques éclaircies |
| | 2 | + 5,5 | 28,45 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | + 3,9 | 28,48 | E. modéré | couvert |
| 7 | 7 | + 0,0 | 28,53 | E. faible | gelée blanche, brouillard et éclaircies |
| | 2 | + 7,6 | 28,54 | E. modéré | serein |
| | 9 | + 4,0 | 28,54 | E. modéré | serein |
| 8 | 7 | + 0,0 | 28,55 | S. modéré | gelée blanche, brouillard très épais |
| | 2 | + 5,0 | 28,55 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 3,7 | 28,56 | S. faible | couvert |
| 9 | 7 | + 2,5 | 28,49 | S. modéré | couvert, pluie |
| | 2 | + 6,5 | 28,44 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 6,8 | 28,41 | S. modéré | nuageux |
| 10 | 7 | + 6,2 | 28,46 | S. modéré | brouillard et nuageux |
| | 2 | + 9,5 | 28,45 | SE. modéré | beaucoup de nuages épars |
| | 9 | + 7,2 | 28,35 | S. modéré | nuages à l'horizon |
| 11 | 7 | + 5,2 | 28,18 | S. modéré | nuageux |
| | 2 | + 8'8 | 28,21 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 6,5 | 28,25 | SO. modéré | serein |
| 12 | 7 | + 5,0 | 28,24 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | + 8,2 | 28,22 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 6,0 | 28,13 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| 13 | 7 | + 5,0 | 28,15 | O. modéré | couvert |
| | 2 | + 8,2 | 28,17 | O. modéré | quelques nuages |
| | 9 | + 6,5 | 28,15 | SO. faible | couvert |
| 14 | 7 | + 5,0 | 28,04 | SE. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 6.8 | 27,93 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 7,3 | 27,82 | S. modéré | couvert et pluie |
| 15 | 7 | + 5,7 | 27,74 | S. modéré | nuageux |
| | 2 | + 8,3 | 27,64 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 5,5 | 27,64 | SO. modéré | serein et nuages peu de temps |
| 16 | 7 | + 4,7 | 27,51 | SO. modéré | quelques nuages ça et là |
| | 2 | + 7,3 | 27,62 | O. fort | quelques nuages et pluie |
| | 9 | + 5,0 | 27,84 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| 17 | 7 | + 3°,8 | 28",02 | SO. faible | brouillard et nuages |
| | 2 | + 6,3 | 28,08 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | + 5,2 | 28,01 | SE. modéré | couvert et pluie |
| 18 | 7 | + 4,3 | 27,93 | S. faible | brouillard et nuages |
| | 2 | + 7,4 | 28,00 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 6,0 | 28,10 | SO. faible | nuageux |
| 19 | 7 | + 4,8 | 28,08 | E. faible | brouillard, couvert et pluie |
| | 2 | + 7,1 | 28,01 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 7,6 | 28,01 | S. modéré | nuageux |
| 20 | 7 | + 7,0 | 28,05 | O. modéré | couvert |
| | 2 | + 5,8 | 28,15 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 5,6 | 28,24 | O. très faible | couvert |
| 21 | 7 | + 5,0 | 28,22 | S. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 7,5 | 28,23 | O. faible | nuageux |
| | 9 | + 7,0 | 28,25 | SO. modéré | couvert |
| 22 | 7 | + 4,8 | 28,24 | S. faible | serein, ensuite nuageux |
| | 2 | + 9,0 | 28,26 | S. modéré | petits nuages et éclaircies |
| | 9 | + 5,3 | 28,28 | S. modéré | serein, ensuite couvert |
| 23 | 7 | + 6,5 | 28,16 | S. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 9,8 | 28,05 | S. fort | nuageux |
| | 9 | + 7,3 | 27,98 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| 24 | 7 | + 4,0 | 28,04 | O. modéré | nuageux et pluie |
| | 2 | + 5,7 | 28,15 | O. modéré | nuageux, pluie |
| | 9 | + 2,6 | 28,28 | O. fort | serein |
| 25 | 7 | + 1,0 | 28,38 | O. modéré | gelée blanche, serein |
| | 2 | + 3,7 | 28,52 | N. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | — 0,6 | 28,60 | N. modéré | serein |
| 26 | 7 | — 2,6 | 28,63 | SE. modéré | gelée blanche, qques nuages à l'horizon |
| | 2 | + 1,0 | 28,56 | S. modéré | petits nuages et éclaircies |
| | 9 | — 1,0 | 28,41 | S. modéré | serein |
| 27 | 7 | — 0,0 | 28,24 | S. modéré | gelée blanche, couvert |
| | 2 | + 2,6 | 28,19 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 2,6 | 28,14 | S. faible | couvert |
| 28 | 7 | + 2,5 | 28,05 | S. modéré | couvert |
| | 2 | + 4,5 | 27,98 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,6 | 27,91 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| 29 | 7 | + 3,0 | 27,97 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 1,9 | 28,07 | N. faible | nuageux |
| | 9 | — 1,2 | 28,15 | N. modéré | serein |
| 30 | 7 | — 4,5 | 28,21 | NE. faible | gelée blanche, serein, nuages à l'horizon |
| | 2 | + 0,6 | 28,26 | N. faible | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | — 2.8 | 28,34 | N. modéré | serein |
| 31 | 7 | — 5,5 | 28,46 | NO. modéré | gelée blanche, serein |
| | 2 | — 0,0 | 28,55 | NO. modéré | serein |
| | 9 | — 1,9 | 28,61 | N. faible | serein |

## NOVEMBRE 1822.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | − 1,8° | 28,56″ | O. modéré | gelée blanche, couvert |
| 1 | 2 | + 1,1 | 28,48 | O. modéré | couvert, ensuite neige |
| | 9 | − 0,2 | 28,31 | SO. fort | couvert, ensuite neige |
| | 7 | + 0,2 | 28,04 | SO. fort | couvert |
| 2 | 2 | + 4,0 | 27,99 | O. fort | couvert |
| | 9 | + 4,0 | 28,09 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 3,0 | 28,06 | S. modéré | couvert et pluie |
| 3 | 2 | + 5,3 | 28,01 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 5,6 | 27,99 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 5,2 | 28,03 | O. modéré | couvert |
| 4 | 2 | + 6,2 | 27,99 | O. fort | nuageux et pluie |
| | 9 | + 5,6 | 27,90 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 4,5 | 27,83 | O. modéré | nuageux |
| 5 | 2 | + 5,5 | 27,76 | O. modéré | pluie à midi, nuageux |
| | 9 | + 4,7 | 27,79 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 4,0 | 27,76 | O. modéré | nuageux |
| 6 | 2 | + 4,5 | 27,65 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 3,0 | 27,56 | NE. modéré | nuageux et pluie |
| | 7 | + 2,5 | 27,66 | O. modéré | couvert, pluie à 10$^h$ |
| 7 | 2 | + 2,4 | 27,71 | O. modéré | nuageux et éclaircies |
| | 9 | + 1,5 | 27,74 | N. faible | couvert ensuite quelques éclaircies |
| | 7 | + 0,1 | 27,67 | N. très faible | couvert |
| 8 | 2 | + 0,0 | 27,69 | N. faible | nuageux |
| | 9 | − 0,4 | 27,85 | N. faible | nuageux et quelques éclaircies |
| | 7 | − 5,0 | 27,97 | E. fort | quelques nuages épars |
| 9 | 2 | − 3,2 | 28,05 | E. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | − 3,5 | 28,15 | E. faible | couvert et neige |
| | 7 | − 7,0 | 28,28 | N. faible | quelques nuages |
| 10 | 2 | − 2,7 | 28,36 | N. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | − 4,6 | 28,50 | N. modéré | nuages par ci par là |
| | 7 | − 6,0 | 28,60 | N. faible | nuageux, ensuite éclaircies |
| 11 | 2 | − 2,2 | 28,64 | O. faible | nuageux, un peu de neige |
| | 9 | − 1,6 | 28,73 | N. modéré | couvert |
| | 7 | − 1,5 | 28,77 | O. faible | nuageux |
| 12 | 2 | + 1,6 | 28,79 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | + 1,0 | 28,71 | O. fort | nuageux |
| | 7 | − 0,0 | 28,66 | O. fort | nuageux |
| 13 | 2 | − 0,2 | 28,66 | O. fort | nuageux |
| | 9 | − 3,0 | 28,66 | O. fort | serein |
| | 7 | − 6,5 | 28,62 | SO. modéré | brouillard et nuages à l'horizon |
| 14 | 2 | − 1,6 | 28,60 | SO. modéré | serein |
| | 9 | − 4,8 | 28,44 | S. fort | serein |
| | 7 | − 8,2 | 28,31 | S. faible | brouillards à l'horizon, nuages, serein |
| 15 | 2 | − 2,8 | 28,21 | S. faible | nuageux |
| | 9 | − 4,0 | 28,15 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | − 4,0 | 28,05 | S. modéré | couvert et brouillard |
| 16 | 2 | − 1,5 | 27,92 | S. modéré | nuageux et neige |
| | 9 | + 2,2 | 27,86 | SO. fort | nuageux |
| | 7 | + 1,8° | 28,00″ | S. modéré | nuageux |
| 17 | 2 | + 2,8 | 27,85 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,8 | 27,76 | SO. fort | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 2,6 | 27,68 | SO. fort | nuageux |
| 18 | 2 | + 3,2 | 27,59 | O. très fort | nuageux et pluie |
| | 9 | + 1,2 | 27,92 | O. fort | beaucoup de nuages épars |
| | 7 | − 1,2 | 28,15 | O. modéré | serein, ensuite quelques nuages |
| 19 | 2 | + 0,8 | 28,25 | calme | nuageux |
| | 9 | + 0,0 | 28,12 | SE. modéré | neige à 5$^h$, couvert et pluie |
| | 7 | + 1,5 | 28,10 | O. faible | couvert |
| 20 | 2 | + 2,8 | 28,07 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 3,5 | 27,92 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 2,5 | 28,05 | O. modéré | quelques nuages par ci par là |
| 21 | 2 | + 3,5 | 28,06 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 3,9 | 28,03 | SO. faible | couvert et pluie, ensuite brouillard |
| | 7 | + 3,5 | 27,96 | SO. faible | brouillard épais |
| 22 | 2 | + 3,6 | 27,90 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 3,3 | 27,83 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 3,0 | 27,80 | O. modéré | couvert, pluie |
| 23 | 2 | + 3,7 | 27,84 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | + 3,9 | 27,73 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| | 7 | + 4,5 | 27,60 | O. fort | couvert et pluie |
| 24 | 2 | + 4,3 | 27,63 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,2 | 27,79 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | + 3,4 | 27,73 | SE. faible | couvert et pluie brouillard |
| 25 | 2 | + 3,3 | 27,67 | E. faible | couvert et pluie |
| | 9 | − 0,8 | 27,86 | N. fort | couvert et neige |
| | 7 | − 4,2 | 28,10 | N. fort | nuageux |
| 26 | 2 | − 2,6 | 28,27 | N. fort | quelques nuages épars |
| | 9 | − 5,3 | 28,39 | N. modéré | serein |
| | 7 | − 5,8 | 28,46 | NO. modéré | couvert |
| 27 | 2 | − 4,0 | 28,46 | N. très faible | couvert |
| | 9 | − 4,2 | 28,43 | NE. modéré | couvert |
| | 7 | − 6,1 | 28,39 | SE. modéré | couvert |
| 28 | 2 | − 6,0 | 28,41 | SE modéré | quelques nuages |
| | 9 | − 6,1 | 28,30 | S. fort | couvert |
| | 7 | − 4,5 | 28,12 | S. fort | couvert |
| 29 | 2 | − 2,3 | 28,06 | S. fort | un peu de neige à 5$^h$ |
| | 9 | − 0,8 | 27,93 | S. modéré | couvert |
| | 7 | + 1,0 | 27,79 | S. modéré | couvert |
| 30 | 2 | + 2,5 | 27,93 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,5 | 28,01 | S. modéré | nuageux, la lune se montre |

## DÉCEMBRE 1822.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 1,1° | 27,98" | S. modéré | couvert |
| | 2 | + 0,3 | 27,88 | S. modéré | couvert, neige |
| | 9 | + 0,8 | 27,89 | SO. modéré | couvert |
| 2 | 7 | + 1,5 | 27,97 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 1,4 | 28,04 | S. modéré | quelques nuages ça et là |
| | 9 | + 0,7 | 28,15 | S. modéré | couvert |
| 3 | 7 | — 1,4 | 28,20 | S. modéré | brouillard, couvert |
| | 2 | — 0,8 | 28,16 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,4 | 28,14 | SE. faible | couvert et neige |
| 4 | 7 | + 0,0 | 28,14 | S. modéré | couvert et brouillard |
| | 2 | + 0,8 | 28,12 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,0 | 27,99 | S. modéré | couvert |
| 5 | 7 | + 1,0 | 28,03 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,2 | 28,14 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,6 | 28,17 | S. faible | couvert et brouillard |
| 6 | 7 | + 0,9 | 28,03 | S. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,4 | 28,06 | S. modéré | quelques éclaircies, nuageux |
| | 9 | + 1,8 | 28,10 | S. modéré | couvert |
| 7 | 7 | + 2,2 | 28,13 | S, modéré | couvert |
| | 2 | + 1,2 | 28,17 | S. modéré | couvert et pluie, nuageux |
| | 9 | + 0,2 | 28,25 | S. fort | couvert |
| 8 | 7 | + 0,4 | 28,31 | S. modéré | nuageux, neige |
| | 2 | + 1,3 | 28,38 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,7 | 28,46 | S. modéré | couvert |
| 9 | 7 | + 1,6 | 28,52 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 2,4 | 28,58 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,5 | 28,59 | SO. modéré | nuageux |
| 10 | 7 | + 1,6 | 28,57 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 1,5 | 28,55 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,6 | 28,51 | SO. fort | couvert |
| 11 | 7 | — 0,2 | 28,47 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 0,5 | 28,46 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 1,0 | 28,48 | SO. modéré | couvert |
| 12 | 7 | + 0,8 | 28,50 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | + 0,5 | 28,55 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | — 0,3 | 28,54 | O, modéré | couvert |
| 13 | 7 | + 0,8 | 28,42 | O. modéré | couvert et neige |
| | 2 | + 1,0 | 28,40 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,8 | 28,41 | O. modéré | nuageux et neige |
| 14 | 7 | — 0,4 | 28,41 | N. faible | couvert |
| | 2 | + 0,4 | 28,46 | N. faible | neige à 11$^h$ |
| | 9 | — 0,0 | 28,49 | E. faible | couvert et neige fine |
| 15 | 7 | — 0,2 | 28,56 | E. modéré | nuageux |
| | 2 | — 3,0 | 28,64 | E. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,0 | 28,69 | E. modéré | couvert |
| 16 | 7 | — 4,5 | 28,74 | E. modéré | couvert |
| | 2 | — 2,7 | 28,77 | SE, modéré | couvert |
| | 9 | — 3,2 | 28,82 | S. modéré | couvert |
| 17 | 7 | — 3,4° | 28,81" | S. modéré | couvert |
| | 2 | — 3,3 | 28,74 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 4,5 | 28,60 | S. modéré | nuageux et quelques éclaircies |
| 18 | 7 | — 5,5 | 28,45 | S. modéré | nuageux |
| | 2 | — 3,8 | 28,50 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 3,2 | 28,59 | S. modéré | couvert et neige |
| 19 | 7 | — 2,8 | 28,64 | S. modéré | couvert |
| | 2 | — 1,5 | 28,64 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | — 1,5 | 28,53 | S. fort | nuageux, quelques éclaircies |
| 20 | 7 | — 1,0 | 28,36 | O. fort | couvert |
| | 2 | + 0,5 | 28,28 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,2 | 28,17 | SO. modéré | petits nuages — nuageux |
| 21 | 7 | — 2,7 | 28,06 | NO. modéré | quelques nuages |
| | 2 | — 4,2 | 28,12 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | — 8,0 | 28,19 | O. modéré | serein |
| 22 | 7 | — 6,8 | 28,23 | O. faible | quelques nuages, ensuite serein |
| | 2 | — 5,7 | 28,19 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 4,1 | 28,00 | S. modéré | couvert et neige |
| 23 | 7 | — 4,0 | 27,74 | E. modéré | couvert, ensuite éclaircies peu de temps |
| | 2 | — 4,5 | 27,90 | E. modéré | couvert |
| | 9 | — 4,2 | 28,16 | NE. modéré | couvert |
| 24 | 7 | —11,8 | 28,28 | O. faible | serein, ensuite brouillard épais |
| | 2 | — 9,7 | 28,25 | O. modéré | quelques nuages et éclaircies |
| | 9 | — 6,4 | 28,20 | O. faible | couvert |
| 25 | 7 | — 5,8 | 28,37 | N. modéré | couvert, ensuite neige |
| | 2 | — 5,4 | 28,50 | N. modéré | quelques nuages par ci par là |
| | 9 | —10,0 | 28,64 | SO. faible | quelques nuages par ci par là |
| 26 | 7 | — 3,6 | 28,43 | O. modéré | couvert et brouillard |
| | 2 | — 2,1 | 28,31 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,5 | 28,43 | N. modéré | couvert et neige |
| 27 | 7 | — 1,8 | 28,49 | N. modéré | couvert |
| | 2 | — 1,7 | 28,51 | N. faible | couvert |
| | 9 | — 2,0 | 28,64 | E. faible | couvert |
| 28 | 7 | — 4,2 | 28,70 | O. modéré | couvert |
| | 2 | — 3,8 | 28,74 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 4,6 | 28,78 | SO. modéré | couvert, neige humide |
| 29 | 7 | — 2,8 | 28,75 | O. modéré | couvert |
| | 2 | — 2,2 | 28,74 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 1,6 | 28,75 | NO, modéré | nuageux |
| 30 | 7 | — 3,8 | 28,73 | E. faible | brouillard épais |
| | 2 | — 3,0 | 28,75 | N. faible | brouillard épais |
| | 9 | — 2,7 | 28,78 | S. faible | couvert |
| 31 | 7 | — 1,8 | 28,81 | SO. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 1,0 | 28,84 | SO très faible | couvert |
| | 9 | — 2,0 | 28,88 | SO. faible | couvert |

## JANVIER 1823.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 2°,1 | 28″,88 | O. faible | couvert |
| | 2 | — 2,8 | 28,89 | NO. faible | couvert |
| | 9 | — 5,0 | 28,91 | O. faible | couvert |
| 2 | 7 | — 6,2 | 28,91 | S. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 6,5 | 28,94 | SO. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 9,0 | 28,98 | SO. faible | couvert et neige |
| 3 | 7 | —10,0 | 29,07 | N. très faible | couvert, ensuite neige |
| | 2 | — 9,2 | 29,14 | E. très faible | couvert, ensuite neige |
| | 9 | — 9,0 | 29,15 | O. très faible | couvert, ensuite neige |
| 4 | 7 | — 8,0 | 29,13 | S. modéré | couvert |
| | 2 | — 7,9 | 29,09 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 9,5 | 29,10 | SO. modéré | couvert |
| 5 | 7 | —11,5 | 29,09 | O. modéré | couvert |
| | 2 | —10,0 | 29,09 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 8,1 | 29,09 | O. modéré | couvert |
| 6 | 7 | — 5,2 | 29,11 | NO. faible | couvert |
| | 2 | — 4,1 | 29,10 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 4,5 | 29,03 | O. modéré | couvert |
| 7 | 7 | — 5,2 | 28.92 | O. modéré | couvert |
| | 2 | — 5,5 | 28,88 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 6,3 | 28,82 | O. modéré | couvert |
| 8 | 7 | — 3,5 | 28,67 | O. fort | couvert |
| | 2 | — 5,0 | 28,65 | NO. fort | couvert |
| | 9 | — 3,7 | 28,51 | O. modéré | couvert |
| 9 | 7 | — 3,5 | 28,32 | O. modéré | couvert |
| | 2 | — 2,0 | 28,19 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 5,0 | 28,18 | N. modéré | serein, ensuite couver' |
| 10 | 7 | — 6,2 | 28,20 | N. modéré | nuageux. à $11^h$ un peu de neige |
| | 2 | — 3,6 | 28,26 | N. faible | éclaircies, nuageux |
| | 9 | — 6,7 | 28,40 | NE. fort | couvert et neige, ensuite beau |
| 11 | 7 | —11,5 | 28,47 | NE. faible | brouillard et nuages prés de l'horizon |
| | 10 | —14,2 | | | |
| | 2 | —13,3 | 28,48 | calme | éclaircies |
| | 9 | —12,8 | 28,36 | SO. modéré | éclaircies, un peu de neige |
| 12 | 7 | — 9,5 | 28,10 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | — 5,0 | 28,02 | O. modéré | nuageux et neige |
| | 9 | — 3,5 | 27,97 | O. modéré | couvert |
| 13 | 7 | — 2,2 | 27,93 | O. fort | couvert et neige |
| | 2 | — 3,1 | 27,97 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 4,5 | 28,06 | O. faible | couvert et neige |
| 14 | 7 | — 6,5 | 28,10 | E. modéré | couvert |
| | 2 | —10,2 | 28,17 | E. modéré | couvert |
| | 9 | —13,5 | 28,25 | NE. fort | couvert |
| 15 | 7 | —16,0 | 28,30 | NE. modéré | couvert |
| | 2 | —15,8 | 28,35 | NE. modéré | serein |
| | 9 | —21,0 | 28,39 | N. faible | serein |
| 16 | 7 | —22°,3 | 28″,36 | E. faible | brouillard |
| | 2 | —19,0 | 28,33 | calme | éclaircies, ensuite brouillard |
| | 9 | —19,3 | 28,30 | calme | serein |
| 17 | 7 | —14,5 | 28,27 | SO. très faible | couvert |
| | 2 | —13,5 | 28,29 | SO. faible | couvert |
| | 9 | —17,0 | 28,25 | S. modéré | serein |
| 18 | 7 | —17,0 | 28,14 | SE. faible | serein, à $11^h$ deux col. à coul. prismat. des |
| | 2 | —15,2 | 28,07 | SE. modéré | serein (deux côtés du soleil |
| | 9 | —13,2 | 28,01 | E. modéré | couvert un peu de neige |
| 19 | 7 | —11,3 | 28,01 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 2 | —11,5 | 28,07 | NE. faible | quelques nuages |
| | 9 | —15,4 | 28,20 | calme | serein |
| 20 | 7 | —18,0 | 28,28 | N. faible | brouillard à l'horizon |
| | 2 | —15,5 | 28,35 | NO. très faible | serein |
| | 9 | —17,5 | 28,40 | NO. très faible | serein |
| 21 | 7 | —13,0 | 28,46 | N. modéré | couvert |
| | 2 | —10,6 | 28,51 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | —12,0 | 28,53 | NE. modéré | couvert |
| 22 | 7 | —15,0 | 28,47 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | —14,5 | 28,43 | S. faible | serein. des nuages près de l'horizon |
| | 9 | —12,7 | 28,35 | S. modéré | couvert |
| 23 | 7 | — 9,4 | 28,23 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 6,9 | 28,19 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 7,0 | 28,19 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 24 | 7 | — 6,6 | 28,24 | S. très faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 6,6 | 28,30 | SE. très faible | couvert |
| | 9 | —11,0 | 28,28 | S. faible | nuageux |
| 25 | 7 | — 8,0 | 28,19 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 6,6 | 28,15 | SO. modéré | éclaircies |
| | 9 | — 8,5 | 28,05 | SO. fort | nuages légers, et parasélène |
| 26 | 7 | — 6,6 | 27,93 | SO. fort | couvert et neige |
| | 2 | — 5,5 | 27,92 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 7,0 | 27,99 | N. modéré | couvert et neige |
| 27 | 7 | —14,5 | 28,03 | O. modéré | serein, parhélie |
| | 2 | —12,6 | 28,08 | O. modéré | quelques nuages |
| | 9 | —15,5 | 28,14 | O. modéré | parasélène |
| 28 | 7 | —15,5 | 28,19 | O. faible | brouillard, nuageux |
| | 2 | —14,8 | 28,26 | O. modéré | éclaircies, parhélie |
| | 9 | —16,5 | 28,34 | O. modéré | serein |
| 29 | 7 | —15,5 | 28,37 | SE. très faible | brouillard épais |
| | 2 | —11,5 | 28,38 | SE. faible | éclaircies |
| | 9 | —14,5 | 28,39 | SE modéré | nuageux |
| 30 | 7 | —14,5 | 28,35 | SE. modéré | couvert |
| | 2 | —13,0 | 28,27 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | —12,0 | 28,13 | E. modéré | nuageux |
| 31 | 7 | —10,0 | 28,02 | SE. fort | couvert |
| | 2 | — 9,7 | 27,88 | E. fort | couvert |
| | 9 | —10,2 | 27,77 | E. modéré | nuageux et neige |

## FÉVRIER 1823.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | −10°,0 | 27″,64 | E. modéré | couvert |
| 1 | 2 | − 8,6 | 27,66 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | −14,0 | 27,71 | N. faible | couvert |
| | 7 | −19,6 | 27,75 | N. faible | nuages, brouill. près de la surf. de la terre |
| 2 | 2 | −14,5 | 27,79 | NE. modéré | éclaircies |
| | 9 | −15,7 | 27,79 | N. modéré | éclaircies, nuageux |
| | 7 | −15,8 | 27,76 | NE. modéré | couvert |
| 3 | 2 | −15,3 | 27,80 | NE. fort | nuageux |
| | 9 | −16,0 | 27,82 | NE. fort | nuageux |
| | 7 | −18,7 | 27,89 | NE. fort | serein |
| 4 | 2 | −16,8 | 27,98 | NE. fort | serein, parhélie à $3^h$ |
| | 9 | −19,7 | 28,12 | NE. modéré | serein |
| | 7 | −22,0 | 28,24 | NE. modéré | serein, sérein parhélie |
| 5 | 2 | −19,8 | 28,34 | NE. fort | quelques nuages légers |
| | 9 | −22,0 | 28,42 | NE. fort | serein |
| | 7 | −22,5 | 28,46 | E. modéré | nuageux |
| 6 | 2 | −19,8 | 28,52 | E. faible | nuageux, quelques éclaircies |
| | 9 | −22,3 | 28,53 | NE. faible | serein, nuages légers |
| | 7 | −24,3 | 28,52 | E. très faible | brouillard épais |
| 7 | 2 | −18,3 | 28,51 | E. très faible | serein, brouillard près du sol |
| | 9 | −20,8 | 28,46 | S. très faible | serein, brouillard léger |
| | 7 | −18,2 | 28,40 | SO. faible | brouillard, nuageux |
| 8 | 2 | −12,6 | 28,42 | SO. faible | éclaircies, ensuite neige |
| | 9 | −12,5 | 28,48 | SO. modéré | nuageux et ensuite serein |
| | 7 | −10,0 | 28,46 | O. modéré | couvert |
| 9 | 2 | − 6,5 | 28,55 | O. modéré | éclaircies |
| | 9 | −13,0 | 28,61 | SO. modéré | serein, nuages près de l'horizon |
| | 7 | −16,5 | 28,50 | SE. modéré | serein, brouillard à l'horizon |
| 10 | 2 | − 9,0 | 28,30 | S. fort | nuageux, faible soleil |
| | 9 | − 9,5 | 28,08 | S. fort | nuageux |
| | 7 | − 9,5 | 27,96 | S. fort | brouill. et couv., à $8^h$ une colonn. rouge au |
| 11 | 2 | − 6,6 | 28,02 | S. modéré | couvert et neige (dessous du sol. |
| | 9 | − 7,2 | 28,16 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 7 | −13,0 | 28,25 | SE. modéré | serein, brouillard à l'horizon |
| 12 | 2 | − 9,5 | 28,17 | SE. modéré | éclaircies |
| | 9 | − 8,8 | 28,00 | S. fort | couvert |
| | 7 | − 5,7 | 27,87 | S. modéré | couvert |
| 13 | 2 | − 3,2 | 27,89 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | − 2,8 | 27,91 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 7 | − 1,7 | 28,00 | SO. modéré | couvert |
| 14 | 2 | + 1,0 | 28,10 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | − 0,2 | 28,21 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | − 1,8 | 28,30 | NO. modéré | couvert |
| 15 | 2 | + 0,3 | 28,40 | SO. trèsfaible | couvert |
| | 9 | − 1,8 | 28,46 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | − 3,0 | 28,46 | SE. modéré | couvert |
| 16 | 2 | − 0,7 | 28,48 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | − 3,0 | 28,55 | NE. modéré | couvert |

| Date | Heure | Therm. extér. F. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | − 4°,0 | 28″,60 | E. faible | couvert et brouillard |
| 17 | 2 | − 2,0 | 28,67 | E. très faible | nuageux, ensuite serein |
| | 9 | − 9,0 | 28,71 | E. faible | serein |
| | 7 | −11,0 | 28,73 | E. modéré | nuages disséminés, brouill, près de l'hor. |
| 18 | 2 | − 2,0 | 28,74 | E. faible | nuages disséminés |
| | 9 | − 8,2 | 28,74 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | − 5,8 | 28,70 | SE. modéré | couvert, brouillard |
| 19 | 2 | − 4,4 | 28,65 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | − 6,2 | 28,59 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | − 8,0 | 28,56 | SE. modéré | couvert |
| 20 | 2 | − 5,5 | 28,52 | E. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | − 7,4 | 28,53 | E. modéré | serein, ensuite nuageux |
| | 7 | − 7,3 | 28,56 | SE. modéré | couvert |
| 21 | 2 | − 4,3 | 28,53 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | − 5,0 | 28,39 | E. modéré | couvert et neige |
| | 7 | − 5,7 | 28,35 | S. faible | couvert, brouillard, ensuite neige |
| 22 | 2 | − 1,5 | 28,35 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | − 2,5 | 28,29 | S. modéré | couvert |
| | 7 | − 2,8 | 28,22 | S. modéré | couvert |
| 23 | 2 | + 0,8 | 28,18 | S. modéré | couvert |
| | 9 | − 1,0 | 28,16 | S. modéré | couvert |
| | 7 | − 1,0 | 28,05 | S. modéré | couvert, ensuite neige |
| 24 | 2 | + 0,2 | 28,03 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | − 2,0 | 28,05 | S. modéré | couvert et neige |
| | 7 | − 1,2 | 28,06 | S. modéré | couvert, brouillard |
| 25 | 2 | + 0,2 | 28,05 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | − 1,8 | 28,01 | S. modéré | couvert |
| | 7 | − 1,8 | 27,97 | S. modéré | couvert |
| 26 | 2 | − 0,2 | 27,98 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | − 1,2 | 28 00 | S. modéré | couvert |
| | 7 | − 2,5 | 28,00 | SE. modéré | couvert |
| 27 | 2 | − 1,5 | 27,97 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | − 2,3 | 27,95 | S. modéré | couvert |
| | 7 | − 2,4 | 27,78 | SE. modéré | couvert |
| 28 | 2 | + 1,1 | 27,68 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | − 0,8 | 27,88 | S. modéré | serein |

## MARS 1823.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 1°,0 | 27″,74 | SE. modéré | couvert et neige |
| 1 | 2 | + 0,6 | 27,60 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,8 | 27,76 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 7 | — 1,0 | 27,80 | S. modéré | couvert |
| 2 | 2 | + 1,8 | 27,79 | SO. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | — 0,9 | 27,86 | SO. modéré | nuageux un peu de neige |
| | 7 | — 1,7 | 27,86 | S. modéré | nuageux |
| 3 | 2 | + 0,8 | 27,84 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 0,2 | 27,65 | S. fort | couvert et neige |
| | 7 | — 0,2 | 27,48 | S. fort | couvert |
| 4 | 2 | + 1,2 | 27,40 | S. fort | nuageux |
| | 9 | — 0,3 | 27,20 | S. fort | couvert |
| | 7 | + 0,8 | 27,21 | S. modéré | couvert |
| 5 | 2 | + 2,5 | 27,30 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,2 | 27,44 | S. fort | couvert |
| | 7 | + 1,5 | 27,61 | S. modéré | uuageux |
| 6 | 2 | + 4,2 | 27,80 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,3 | 27,95 | calme | nuageux |
| | 7 | — 3,5 | 28,04 | E. très faible | brouillard épais, ensuite soleil |
| 7 | 2 | + 1,2 | 28,11 | E. faible | nuageux, ensuite neige |
| | 9 | + 0,7 | 27,93 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 7 | + 1,6 | 27,94 | S. modéré | couvert |
| 8 | 2 | + 2,7 | 28,08 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,8 | 28,18 | S. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,4 | 28,24 | SE. modéré | couvert, et neige |
| 9 | 2 | + 1,3 | 28,26 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,0 | 28,35 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 2,2 | 28,44 | SE. modéré | nuages disséminés |
| 10 | 2 | + 2,0 | 28,54 | SE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 1,1 | 28,56 | SE. modéré | serein |
| | 7 | — 3,8 | 28,56 | SE. modéré | serein, brouillard à l'horizon |
| 11 | 2 | + 3,9 | 28,56 | SE. modéré | serein |
| | 9 | + 0,2 | 28,55 | SE. modéré | serein |
| | 7 | — 3,3 | 28,48 | SE. modéré | serein, brouillard près du sol |
| 12 | 2 | + 4,0 | 28,45 | S.E modéré | nuages légers disséminés et soleil |
| | 9 | — 1,0 | 28,52 | SE. modéré | éclaircies |
| | 7 | — 4,3 | 28,62 | SE. modéré | nuages, et brouillard à l'horizon |
| 13 | 2 | + 2,5 | 28,67 | SE. faible | beaucoup de nuages et éclaircies |
| | 9 | — 1,5 | 28,72 | SE. modéré | serein |
| | 7 | — 5,0 | 28,76 | SE. modéré | bruillard et nuages disséminés |
| 14 | 2 | + 2,6 | 28,74 | SE. faible | Nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 1,8 | 28,75 | S. faible | serein |
| | 7 | — 6,0 | 28,78 | calme | brouillard et nuages près de l'horizon |
| 15 | 2 | + 3,8 | 28,81 | SO. très faible | serein |
| | 9 | — 2,5 | 28,79 | calme | serein |
| | 7 | — 6,0 | 28,72 | SO. très faible | brouillard près de l'horizon |
| 16 | 2 | + 4,0 | 28,66 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 1,0 | 28,53 | SO, modéré | serein |
| | 7 | — 4°,5 | 28″,42 | SO, modéré | brouillard près de l'horizon |
| 17 | 2 | + 3,6 | 28,30 | SO. modéré | serein |
| | 9 | — 0,7 | 28,16 | SO. modéré | serein |
| | 7 | — 4,0 | 28,05 | S. modéré | nuages, léger et soleil |
| 18 | 2 | + 2,1 | 27,95 | SE. modéré | nuages, léger et soleil |
| | 9 | — 1,6 | 27,80 | SE. modéré | nuages disséminés et éclaircies de lune |
| | 7 | — 1,5 | 27,67 | SE modéré | couvert |
| 19 | 2 | + 0,8 | 27,64 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 0,9 | 27,55 | SE. fort | nuageux |
| | 7 | — 2 0 | 27,57 | S. modéré | nuageux |
| 20 | 2 | + 2,0 | 27,70 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | — 0,4 | 27,85 | SO. modéré | nuageux et neige |
| | 7 | — 0,7 | 28,03 | SO. modéré | nuageux |
| 21 | 2 | + 4,0 | 28,21 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | — 1,8 | 28,33 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 4,2 | 28,42 | SE modéré | nuages et brouillard, près de l'horizon |
| 22 | 2 | + 1,5 | 28,30 | E. modéré | nuages, ensuite de la neige mouillée |
| | 9 | + 0,8 | 28,16 | E. modéré | couvert et neige mouillée |
| | 7 | + 1,8 | 28,20 | E. faible | couvert et pluie fine |
| 23 | 2 | + 4,1 | 28,18 | E. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,5 | 28,24 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | + 1,0 | 28,31 | SO. faible | couvert et pluie, à 10$^h$ brouillard épais |
| 24 | 2 | + 1,8 | 28,41 | O. faible | brouillard épais |
| | 9 | + 1,0 | 28,50 | O. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,2 | 28,56 | O. modéré | nuageux |
| 25 | 2 | + 2,0 | 28,65 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,5 | 28,70 | O. modéré | serein |
| | 7 | — 2,0 | 28,75 | O. faible | serein et brouillard épais |
| 26 | 2 | + 3,0 | 28,79 | calme | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 1,7 | 28,80 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 3,2 | 28,77 | O. très faible | brouillard, près de l'horizon, le ciel pur |
| 27 | 2 | + 2,0 | 28,72 | NO. modéré | nuages légers et disséminés, soleil |
| | 9 | — 0,6 | 28,56 | O. modéré | nuages légers et dissémin., clair de lune |
| | 7 | — 2,6 | 28,41 | O. modéré | serein |
| 28 | 2 | + 1,0 | 28,34 | O. fort | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 2,6 | 28.34 | O. modéré | nuageux et brouillard, eusuite serein |
| | 7 | — 4,5 | 28,34 | O. modéré | nuag., brouill. léger près du sol, ciel pur |
| 29 | 2 | + 2,5 | 28,39 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 1,4 | 28,42 | O. modéré | serein |
| | 7 | — 4,4 | 28,47 | O. modéré | ser. brouill. et nuag., près de l'h. ciel pur |
| 30 | 2 | + 2,3 | 28,46 | O. faible | nuageux |
| | 9 | — 2,3 | 28,39 | O. modéré | disséminés à 6$^h$ un brouillard épais |
| | 7 | — 2,2 | 28,32 | O. modéré | couvert |
| 31 | 2 | — 0,7 | 28,27 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,3 | 28,27 | O. faible | couvert |

## AVRIL 1823.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 2,5 | 28,24 | S. faible | couvert |
| | 2 | + 0,5 | 28,18 | SE. faible | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | + 0,2 | 28,02 | SE. modéré | nuageux |
| 2 | 7 | + 1,0 | 27,86 | O. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 3,8 | 27,88 | calme | nuageux |
| | 9 | + 0,8 | 27,89 | SO. faible | nuageux |
| 3 | 7 | + 0,1 | 27,90 | NE. faible | couvert et brouill., neige pendant la nuit |
| | 2 | + 1,7 | 27,95 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 0,3 | 27.95 | NE. modéré | nuageux |
| 4 | 7 | + 0,6 | 27,90 | E. faible | brouillard épais et couvert |
| | 2 | + 2,5 | 27,90 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | + 1,2 | 27,93 | SE. modéré | couvert |
| 5 | 7 | + 0,3 | 27,94 | S. modéré | brouillard et couvert |
| | 2 | + 5,0 | 27,91 | S. modéré | nuageux, éclaircies |
| | 9 | + 3,2 | 27,83 | S. modéré | couvert et pluie |
| 6 | 7 | + 3,3 | 27,66 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 3,5 | 27,70 | O. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 1,4 | 27,80 | O. modéré | couvert |
| 7 | 7 | + 0,2 | 27,75 | O. faible | nuageux |
| | 2 | + 2,5 | 27,76 | O. modéré | quelques nuages, et soleil |
| | 9 | + 1,2 | 27,74 | SO. modéré | couvert |
| 8 | 7 | — 0,3 | 27,62 | SO. faible | nuageux, neige à $10^h$ |
| | 2 | + 3,0 | 27,51 | S. faible | couvert, neige à $5^h$ |
| | 9 | + 2,0 | 27,46 | calme | couvert et pluie fine |
| 9 | 7 | + 0,0 | 27,41 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 1,4 | 27,45 | NE. très fort | |
| | 9 | — 3,6 | 27,73 | NE. fort | |
| 10 | 7 | — 7,2 | 28,07 | NE. fort | serein |
| | 2 | — 2,6 | 28,26 | NE. modéré | serein |
| | 9 | — 4,6 | 28,30 | calme | serein, ensuite couvert |
| 11 | 7 | — 1,3 | 28,24 | O. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,3 | 28,28 | O. modéré | couvert, neige à $5^h$ |
| | 9 | + 0,5 | 28,33 | O. modéré | couvert et neige |
| 12 | 7 | — 0,4 | 28,33 | NO. faible | brouillard épais, ensuite serein |
| | 2 | + 5,3 | 28,23 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,2 | 28.06 | SO. modéré | neige à $5^h$, couvert |
| 13 | 7 | + 0,4 | 27,91 | N. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 1,3 | 27,97 | NE. fort | nuageux |
| | 9 | — 3,8 | 28,03 | NE. fort | nuageux ensuite serein |
| 14 | 7 | — 5,5 | 27,98 | O. modéré | serein, ensuite nuageux |
| | 2 | — 0,3 | 27,93 | O. fort | nuageux et neige |
| | 9 | — 2,2 | 28,12 | NO. modéré | quelques nuages et étoiles |
| 15 | 7 | — 7,0 | 28,36 | NE. faible | serein |
| | 2 | — 2,5 | 28,47 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 5,7 | 28,45 | O. modéré | serein |
| 16 | 7 | — 4,0 | 28,29 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 1,1 | 28,07 | SO. modéré | nuageux et neige |
| | 9 | + 1,6 | 27,83 | SO. modéré | nuageux |
| 17 | 7 | + 1,0 | 27,53 | S. faible | couvert, pluie |
| | 2 | + 2,5 | 27,38 | S. faible | couvert, pluie |
| | 9 | + 1,5 | 27,36 | SO. modéré | couvert, pluie |
| 18 | 7 | + 0,2 | 27,33 | O. faible | couvert, brouillard et neige |
| | 2 | + 4,5 | 27,41 | NO. faible | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | + 0,2 | 27,47 | NO, modéré | couvert et neige mouillée |
| 19 | 7 | + 0,0 | 27,51 | O. faible | couvert, neige et brouillard |
| | 2 | + 1,1 | 27,63 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | — 1,7 | 27,72 | O. faible | serein |
| 20 | 7 | — 1,5 | 27,76 | NE. faible | brouillard éclaircies, ensuite serein |
| | 2 | + 5,7 | 27,81 | E. très faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 0,4 | 27,86 | E. modéré | nuages disséminés et lune |
| 21 | 7 | + 1,3 | 27,85 | E. faible | nuages près de l'horizon, ciel pur |
| | 2 | + 4,3 | 27,79 | E. modéré | nuageux soleil |
| | 9 | + 2,8 | 27,62 | E. fort | couvert et pluie |
| 22 | 7 | + 3,5 | 27,42 | E. modéré | couvert, ensuite pluie fine |
| | 2 | + 5,3 | 27,34 | SE. modéré | nuag. et pluie, ens. soleil,et arc-en-ciel |
| | 9 | + 3,1 | 27,32 | SE. fort | nuageux et pluie |
| 23 | 7 | + 0,7 | 27,44 | SE. modéré | nuageux et un peu de neige |
| | 2 | + 2,3 | 27,50 | S. fort | nuageux et pluie |
| | 9 | + 0,9 | 27,72 | SO. fort | nuageux et pluie, ensuite neige |
| 24 | 7 | + 0,6 | 27,87 | S. modéré | nuageux, neige à $10^h$ |
| | 2 | + 5,2 | 28,00 | S. modéré | nuageux quelques éclaircies |
| | 9 | + 2,5 | 28,01 | SE. modéré | nuageux |
| 25 | 7 | + 2,6 | 27,93 | SE. modéré | nuageux, pluie, ensuite éclaircies |
| | 2 | +10,0 | 27,88 | SE. fort | nuageux, pluie, ensuite éclaircies |
| | 9 | + 6,9 | 27,85 | SE. fort | nuages disséminés et clair de lune |
| 26 | 7 | + 2,5 | 27,90 | O. faible | brouillard, nuageux |
| | 2 | + 2,5 | 28,00 | O. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 0,5 | 27,94 | O. faible | pluie et grêle à $5^h$, ensuite neige |
| 27 | 7 | + 0,7 | 27,90 | O. modéré | couvert et neige fine |
| | 2 | + 2,6 | 27,97 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 28,02 | O. modéré | couvert |
| 28 | 7 | — 0,2 | 28,05 | O. modéré | brouillard, couvert |
| | 2 | + 1,8 | 28,09 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | — 0,6 | 28,05 | O. modéré | beaucoup de nuages |
| 29 | 7 | — 0,5 | 28,01 | O. modéré | brouillard épais |
| | 2 | + 0,7 | 28,02 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 1,0 | 28.02 | O. modéré | couvert et neige |
| 30 | 7 | + 0,8 | 28,02 | O. faible | couvert |
| | 2 | + 5,5 | 28,06 | O. modéré | nuageux, éclaircies |
| | 9 | + 1,2 | 28,10 | NO. faible | serein |

## MAI 1823.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 2,0° | 28,06″ | O. faible | nuageux |
| 1 | 2 | + 3,5 | 28,03 | NO. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | + 0,0 | 27,95 | NO. faible | serein, parhélie au coucher du soleil |
| | 7 | + 0,5 | 27,95 | O. très faible | brouillard et nuages, ensuite soleil |
| 2 | 2 | + 6,5 | 28,05 | O. très faible | éclaircies |
| | 9 | + 2,0 | 28,06 | O. modéré | nuages disséminées |
| | 7 | + 1,8 | 27,87 | O. modéré | couvert |
| 3 | 2 | + 4,6 | 27,69 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 2,7 | 27,60 | NE. modéré | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 2,2 | 27,55 | N. modéré | couvert et pluie |
| 4 | 2 | + 4,5 | 27,62 | N. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 2,9 | 27,70 | N. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 2,5 | 27,72 | N. modéré | couvert et pluie |
| 5 | 2 | + 4,4 | 27,82 | N. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | + 3,2 | 27,88 | NO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 2,6 | 27,89 | N. modéré | couvert |
| 6 | 2 | + 6,4 | 27,88 | N. modéré | nuageux, éclaircies |
| | 9 | + 2,7 | 27,91 | NO modéré | nuages disséminées |
| | 7 | + 2,7 | 27,93 | O. modéré | éclaircies, nuageux |
| 7 | 2 | + 5,3 | 27.97 | O. modéré | nuageux, plus tard soleil |
| | 9 | + 2,8 | 27,91 | SO. très faible | nuageux |
| | 7 | + 1,4 | 27,75 | N. faible | couvert, neige mouillée |
| 8 | 2 | + 1,6 | 27,86 | N. modéré | couvert, neige mouillée |
| | 9 | + 1,5 | 27,94 | O. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 7 | + 2,0 | 27,99 | NO. modéré | nuageux |
| 9 | 2 | + 4,7 | 28,03 | O. modéré | nuages disséminées et soleil |
| | 9 | + 3,0 | 27,96 | E. faible | nuages disséminés |
| | 7 | + 3,0 | 27,84 | SE. modéré | couvert, ensuite pluie |
| 10 | 2 | + 6,2 | 27,72 | SE. fort | couvert |
| | 9 | + 5,5 | 27,59 | SE. modéré | pluie à 6$^h$ |
| | 7 | + 4,0 | 27,63 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 11 | 2 | + 5,0 | 27,75 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 3,4 | 27,86 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 2,6 | 28,00 | O. modéré | serein |
| 12 | 2 | +10,5 | 28,01 | O. faible | nuages disséminés, ensuite nuageux |
| | 9 | + 6,8 | 27,90 | S. modéré | couvert, ensuite pluie |
| | 7 | + 5,8 | 27,72 | SE. modéré | couvert et pluie |
| 13 | 2 | + 8,8 | 27,74 | O. modéré | couvert et pluie, un peu de soleil |
| | 9 | + 6,5 | 27,76 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 5,6 | 27,76 | calme | brouillard épais |
| 14 | 2 | +10,7 | 27,76 | O. faible | nuages, soleil, ensuite pluie |
| | 9 | + 6,5 | 27,89 | O. faible | couvert |
| | 7 | + 7,0 | 27,96 | O. faible | nuageux |
| 15 | 2 | +11,8 | 27,99 | O. faible | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | + 6,5 | 28,05 | calme | nuages disséminés |
| | 7 | + 6,0 | 28,13 | O. faible | nuages disséminés, ensuite pluie |
| 16 | 2 | +11,5 | 28,18 | O. très faible | nuages disséminés, ensuite pluie |
| | 9 | + 7,0 | 28,17 | SO. très faible | nuageux et pluie fine |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 40°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 5,0° | 28,19″ | O. modéré | nuageux |
| 17 | 2 | + 7,0 | 28,24 | O. modéré | soleil, nuages près de l'horizon |
| | 9 | + 6,5 | 28,18 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 8,3 | 28,08 | SO. très faible | couvert, pluie fine |
| 18 | 2 | +11,3 | 28,02 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | + 5,2 | 28,03 | O. modéré | nuageux et pluie, ensuite serein |
| | 7 | + 4,5 | 28,07 | O. modéré | serein |
| 19 | 2 | + 9,8 | 28,07 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 5,6 | 28,13 | O. modéré | ciel pur, nuages près de l'horizon |
| | 7 | + 6,2 | 28,23 | O. modéré | nuages légers diss. et soleil |
| 20 | 2 | +10,5 | 28,26 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 6,5 | 28,20 | O. faible | serein |
| | 7 | + 7,3 | 28,09 | N. très faible | couvert et brouillard, ensuite éclaircies |
| 21 | 2 | + 9,2 | 27,93 | E. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 5,2 | 27,89 | N. modéré | arc-en-ciel, pluie |
| | 7 | + 4,5 | 28,07 | O. faible | serein |
| 22 | 2 | + 8,8 | 28,19 | O. modéré | serein, nuages près de l'horizon |
| | 9 | + 5,2 | 28,23 | calme | serein |
| | 7 | + 4,8 | 28,26 | SO. très faible | ciel pur, brouill. lég. près de l'hor. et lég. |
| 23 | 2 | +12,0 | 28,24 | O. modéré | nuages diss. et soleil. (nuag. |
| | 9 | + 5,0 | 28,22 | NE. modéré | serein |
| | 7 | + 7,8 | 28,13 | E. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| 24 | 2 | +11,0 | 28,15 | SE. fort | nuageux |
| | 9 | + 8,5 | 28,12 | E. modéré | nuageux |
| | 7 | + 8,2 | 28,04 | E. faible | couvert |
| 25 | 2 | +11,8 | 28,02 | E. modéré | nuageux, quelques éclaircies |
| | 9 | + 8,5 | 27,98 | E. modéré | couvert |
| | 7 | + 9,2 | 27,90 | E. modéré | couvert et pluie |
| 26 | 2 | +14,2 | 27,87 | E. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +12,2 | 27,83 | SE. faible | à 5$^h$ pluie, tonnerre, couvert |
| | 7 | +12,2 | 27,86 | S. faible | nuageux |
| 27 | 2 | +14,4 | 27,92 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | +10,5 | 27,97 | S. faible | nuages disséminés |
| | 7 | + 9,0 | 27,95 | E. modéré | nuages diss. et soleil |
| 28 | 2 | +12,4 | 27,99 | S. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +10,0 | 28,05 | S. faible | nuageux |
| | 7 | + 7,0 | 28,15 | O. modéré | couvert et pluie |
| 29 | 2 | + 9,8 | 28,26 | O. modéré | soleil, nuages légers près de l'horizon |
| | 9 | + 7,2 | 28,31 | O. modéré | serein |
| | 7 | + 7,3 | 28,37 | O. modéré | serein |
| 30 | 2 | +12,8 | 28,40 | O. modéré | soleil, peu de nuages près de l'horizon |
| | 9 | + 8,5 | 28,39 | O. faible | nuages diss. et légers |
| | 7 | +10,0 | 28,40 | O. faible | serein |
| 31 | 2 | +15,0 | 28,40 | O. modéré | nuages diss. et légers |
| | 9 | +10,0 | 28,37 | O. faible | serein |

## JUIN 1823.

| Date | Heure | Therm. exter. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +10°,8 | 28",42 | O. faible | serein |
| | 2 | +17,5 | 28,38 | O. faible | soleil, nuages près de l'horizon |
| | 9 | +12,1 | 28,33 | calme | serein, brouillard léger près du sol |
| 2 | 7 | +12,0 | 28,28 | SO. faible | serein |
| | 2 | +16,7 | 28,24 | NO. modéré | serein |
| | 9 | +13,0 | 28,16 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| 3 | 7 | +13,2 | 28,11 | S. très faible | brouillard et nuages légers diss. |
| | 2 | +19,4 | 28,04 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | +14,0 | 28,00 | S. modéré | nuages disséminés |
| 4 | 7 | +15,0 | 27,99 | S. très faible | brouillard et nuages disséminés |
| | 2 | +20,0 | 27,92 | SO. modéré | nuageux, soleil faible |
| | 9 | +14,5 | 27,91 | S. modéré | nuageux |
| 5 | 7 | +13,2 | 27,90 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | +15,0 | 28,00 | O. modéré | nuages disséminés |
| | 9 | +10,4 | 28,13 | O. faible | serein |
| 6 | 7 | +10,5 | 28,23 | calme | nuages diss., soleil, ensuite brouillard |
| | 2 | +17,5 | 28,25 | E. faible | sesein |
| | 9 | +11,3 | 28,21 | E. modéré | serein |
| 7 | 7 | +13,8 | 28,23 | SE. modéré | serein, brouillard fin près de l'horizon |
| | 2 | +21,0 | 28,25 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +16,3 | 28,25 | S. modéré | serein. nuages et brouillard près de l'hor. |
| 8 | 7 | +14,8 | 28,28 | calme | brouillard près du sol, ciel pur |
| | 2 | +18,0 | 28,28 | E. modéré | nuag, diss., pluie et tonn., ensuit soleil |
| | 9 | +13,6 | 28,30 | E. modéré | pl. à $7^h$, arc-en-ciel, tonn. ens. nuag. diss. |
| 9 | 7 | +12,7 | 28,32 | O. modéré | brouillard épais, couvert |
| | 2 | +16,0 | 28,37 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +12,3 | 28,32 | O. très faible | nuageux |
| 10 | 7 | +12,7 | 28,30 | E. modéré | nuageux, pluie et tonnerre |
| | 2 | +15,0 | 28,28 | E. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | +12,5 | 28,24 | SE. faible | nuageux |
| 11 | 7 | +13,0 | 28,21 | N. très faible | serein, brouillard près du sol |
| | 2 | +18,8 | 28,19 | N. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,2 | 28,19 | calme | serein, brouillard à l'horizon, |
| 12 | 7 | +14,6 | 28,18 | NE. modéré | serein |
| | 2 | +18,5 | 28,14 | NE. modéré | serein, quelques nuages près de l'hor. |
| | 9 | +14,0 | 28,11 | E. faible | serein. nuages disséminés |
| 13 | 7 | +14,7 | 28,08 | E. faible | serein, brouill. léger près de l'horizon |
| | 2 | +22,2 | 28,04 | E. faible | nuages diss., soleil, ens. tonnerre et pluie |
| | 9 | +13,3 | 28,01 | E. modéré | nuages disséminées |
| 14 | 7 | +14,5 | 27,98 | E. faible | brouillard léger, nuages près de l'hor. |
| | 2 | +20,0 | 27,94 | SE. modéré | nuages, pluie, tonnerre |
| | 9 | +13,7 | 27,90 | S. faible | serein |
| 15 | 7 | +15,5 | 27,92 | calme | nuages disséminés |
| | 2 | +19,5 | 27,95 | O. faible | nuages disséminés, pluie et tonnerre |
| | 9 | +16,0 | 27,93 | S. faible | nuages près de l'horizon, |
| 16 | 7 | +16,2 | 27,97 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | +16,5 | 28,09 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,3 | 28,15 | O. modéré | serein |
| 17 | 7 | +10°,2 | 28",18 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +14,0 | 28,21 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +10,4 | 28,20 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 18 | 7 | +10,0 | 28,23 | NO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +12,5 | 28,22 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 9,6 | 28,16 | O. modéré | serein |
| 19 | 7 | + 7,4 | 28,27 | N. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +12,5 | 28,32 | N. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 9,0 | 28,36 | NE. faible | serein, brouillards à l'horizon |
| 20 | 7 | + 9,4 | 28,39 | E. faible | serein, brouillard léger près du sol |
| | 2 | +14,0 | 28,25 | E. modéré | serein |
| | 9 | +10,6 | 28,13 | E. modéré | serein |
| 21 | 7 | +11,5 | 28,05 | E. modéré | nuages disséminés |
| | 2 | +11,0 | 27,95 | E. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +10,2 | 27,80 | NE. modéré | couvert |
| 22 | 7 | + 9,0 | 27,67 | N. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +12,5 | 27,74 | O. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | + 9,0 | 27,82 | O. fort | beaucoup de nuages |
| 23 | 7 | + 6,5 | 27,90 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +10,2 | 27,93 | O. fort | nuageux et pluie, ensuite soleil |
| | 9 | + 7,8 | 27,98 | O. modéré | a $5^h$ arc-en-ciel, ensuite serein |
| 24 | 7 | + 9,5 | 28,03 | O modéré | serein |
| | 2 | +13,5 | 28,07 | NO. modéré | soleil, nuages près de l'horizon |
| | 9 | +10,5 | 28,10 | calme | serein, brouillard près de l'horizon |
| 25 | 7 | +10,8 | 28,07 | E. modéré | nuages disséminés, parhélie |
| | 2 | +15,5 | 27,92 | E. fort | nuageux |
| | 9 | +12,6 | 27,80 | E. modéré | couvert et pluie |
| 26 | 7 | + 9,8 | 27,69 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +11,7 | 27,96 | O. fort | soleil, nuages légers près de l'horizon |
| | 9 | +10,0 | 28,11 | O. modéré | serein |
| 27 | 7 | +10,5 | 28,20 | SE. faible | brouillard léger et soleil |
| | 2 | +17,0 | 28,20 | S. faible | nuages disséminés |
| | 9 | +12,0 | 28,19 | E. très faible | pluie à $5^h$, nuages près de l'horizon |
| 28 | 7 | +12,5 | 28,19 | E. faible | petits légers nuages |
| | 2 | +16,8 | 28,10 | E. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | +11,0 | 27,01 | E. faible | couvert et pluie |
| 29 | 7 | +13,0 | 27,94 | calme | nuages près de l'horizon |
| | 2 | +17,4 | 27,92 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,0 | 27,85 | E. faible | nuages disséminés |
| 30 | 7 | +15,4 | 27,78 | E. très faible | nuageux |
| | 2 | +16,4 | 27,78 | O. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +12,2 | 27,84 | O. très faible | nuageux |

## JUILLET 1823.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +11,8° | 27,86″ | calme | couvert |
| 1 | 2 | +15,0 | 27,93 | NE. très faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +12,5 | 27,98 | calme | nuageux et pluie |
| | 7 | +13,5 | 28,03 | O. très faible | quelques nuages |
| 2 | 2 | +15,0 | 28,03 | O. modéré | quelques nuages |
| | 9 | +12,3 | 28,00 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | +12,0 | 27,95 | O. modéré | couvert et pluie |
| 3 | 2 | +10,8 | 27,95 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | +10,1 | 27,91 | O. fort | couvert et pluie |
| | 7 | + 9,7 | 27,81 | O. modéré | couvert et pluie |
| 4 | 2 | +10,7 | 27,79 | O. très faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,8 | 27,77 | N. très faible | nuageux |
| | 7 | +10,4 | 27,74 | NE. très faible | nuageux, ensuite soleil |
| 5 | 2 | +10,4 | 27,80 | NE. modéré | quelques nuages et soleil |
| | 9 | + 9,4 | 27,84 | S. faible | quelques nuages, près de l'horizon |
| | 7 | +10,0 | 27,82 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 6 | 2 | +13,1 | 27,82 | O. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +10,0 | 27,81 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | +10,0 | 27,66 | SO. fort | couvert, pluie à 9$^h$ |
| 7 | 2 | +12,6 | 27,71 | O. modéré | nuageux, quelques gouttes de pluie |
| | 9 | + 9,7 | 27,81 | O modéré | pluie forte à 6$^h$, arc-en-c. à 9$^h$, nuag. à l'h. |
| | 7 | +11,0 | 27,87 | O. modéré | nuageux, quelques éclaircies |
| 8 | 2 | +14,5 | 27,97 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,0 | 27,99 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | +11,0 | 28,02 | calme | serein, brouill. et nuag. près de l'horizon |
| 9 | 2 | +15,4 | 28,07 | O. faible | serein |
| | 9 | +11,7 | 28,08 | NO. faible | quelques nuages et brouill, près de l'hor, |
| | 7 | +12,6 | 27,99 | E. modéré | petits légers nuages |
| 10 | 2 | +13,0 | 27,87 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | +10,5 | 27,60 | NO. faible | couvert, pluie |
| | 7 | +11,0 | 27,68 | SO. fort | nuageux |
| 11 | 2 | +13,7 | 27,80 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | +10,2 | 27,80 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | +10,2 | 27,90 | O. modéré | couvert |
| 12 | 2 | +14,7 | 27,98 | SO. modéré | éclaircies |
| | 9 | +12,0 | 27,98 | SO. modéré | pluie à 7$^h$, ensuite couvert |
| | 7 | +11,8 | 27,88 | SO. modéré | couvert |
| 13 | 2 | +15,3 | 27,95 | O. modéré | nuageux et pluie, tonnerre |
| | 9 | +11,2 | 28,00 | O. modéré | nuages près de l'horizon |
| | 7 | +11,6 | 28,06 | O. modéré | nuageux, ensuite éclaircies |
| 14 | 2 | +14,3 | 28,13 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +12,1 | 28,12 | O. modéré | serein |
| | 7 | +12,6 | 28,12 | SO. très faible | brouill. fin près de l'hor., le ciel est pur |
| 15 | 2 | +20,5 | 28,05 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,6 | 28,00 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 7 | +12,5 | 28,03 | O. modéré | nuageux |
| 16 | 2 | +16,4 | 28,05 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | +12,6 | 28,02 | O. modéré | à 7$^h$ quelques gouttes, nuageux |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +12,5° | 28,06″ | O. très faible | serein |
| 17 | 2 | +18,0 | 28,10 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,0 | 28,12 | E. faible | nuages disséminés |
| | 7 | +15,3 | 28,09 | SE. modéré | nuages légers disséminés et soleil |
| 18 | 2 | +22,0 | 28,04 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +17,5 | 28,04 | S. modéré | nuages disséminés |
| | 7 | +17,2 | 28,06 | SE. modéré | serein |
| 19 | 2 | +23,5 | 28,05 | S. modéré | serein |
| | 9 | +16,0 | 28,11 | S. fort | nuages disséminés |
| | 7 | +12,0 | 28,24 | O. modéré | nuageux |
| 20 | 2 | +15,0 | 28,31 | O. faible | nuageux |
| | 9 | +12,2 | 28,34 | O. faible | nuages disséminés |
| | 7 | +12,3 | 28,37 | O. faible | serein |
| 21 | 2 | +16,6 | 28,36 | O. modéré | nuages disséminés, légers et soleil |
| | 9 | +12,5 | 28,34 | calme | serein |
| | 7 | +12,8 | 28,35 | E faible | brouill. léger près de l'hor., le ciel est pur |
| 22 | 2 | +17,5 | 28,30 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +12,3 | 28,25 | E. modéré | quelques nuages, près de l'hor. et brouill. |
| | 7 | +13,8 | 28,23 | E. modéré | nuages diss, brouillard près du sol |
| 23 | 2 | +18,8 | 28,15 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,3 | 28,10 | SE. faible | nuageux, tonnerre, ensuite nuag. diss. |
| | 7 | +15,0 | 28,03 | SE. faible | qques nuag. et soleil, brouill. près du sol |
| 24 | 2 | +20,7 | 27,99 | SE. modéré | nuageux, soleil faible |
| | 9 | +13,8 | 27,96 | O. modéré | nuageux, pluie. tonnerre |
| | 7 | +15,7 | 28,00 | SE. faible | nuageux |
| 25 | 2 | +20,2 | 27,99 | SE. faible | nuages diss. près de l'horizon, soleil |
| | 9 | +14,6 | 28,01 | SE. faible | à 6$^h$ tonnerre et pluie, vent d'O. très fort |
| | 7 | +15,4 | 28,00 | SE. modéré | nuages disséminés et pluie |
| 26 | 2 | +20,8 | 28,00 | NO. très faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,4 | 28,02 | NO très faible | à 5$^h$ et 8$^h$ pluie et tonnerre |
| | 7 | +15,0 | 27,97 | E. modéré | nuages disséminés et brouillbrd |
| 27 | 2 | +20,2 | 27,95 | E. modéré | brouillbrd et soleil faible |
| | 9 | +15,4 | 28,02 | O. faible | nuageux |
| | 7 | +15,0 | 28,04 | E. faible | brouill. épais et faible soleil |
| 28 | 2 | +20,0 | 28,06 | O. faible | nuageux. pluie et tonnerre |
| | 9 | +13,8 | 28,12 | O. faible | couvert |
| | 7 | +13,0 | 28,15 | O. faible | couvert |
| 29 | 2 | +17,8 | 28,14 | O. faible | nuageux |
| | 9 | +14,7 | 28,10 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | +14,5 | 28,07 | O. modéré | couvert, ensuite pluie |
| 30 | 2 | +17,1 | 28,10 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | +12,7 | 28,14 | NE. faible | brouillard à l'horizon |
| | 7 | +13,0 | 28,19 | E. modéré | nuageux |
| 31 | 2 | +14,9 | 28,22 | NE. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,5 | 28,25 | E. modéré | nuages disséminés |

## AOÛT 1823.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +12°,0 | 28″,26 | N. trés faible | nuages disséminés |
| | 2 | +13,8 | 28,26 | NE. faible | nuageux, un peu de pluie |
| | 9 | +11,8 | 28,25 | NO. très faible | serein |
| 2 | 7 | +13,0 | 28,20 | O. très faible | nuageux et pluie fine |
| | 2 | +16,5 | 28,14 | O. modéré | nuages diss., quelques gouttes de pluie |
| | 9 | +13,1 | 28,12 | calme | nuageux, pluie et tonn., ens. nuag. diss. |
| 3 | 7 | +12,0 | 28,11 | SE. très faible | serein, brouillard près du sol |
| | 2 | +18,8 | 28,05 | SO. très faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +13,7 | 28,01 | SO. faible | nuages disséminés |
| 4 | 7 | +15,0 | 27,98 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | +16,0 | 27,98 | O. modéré | soleil, nuages près de l'horizon |
| | 9 | +13,6 | 27,95 | O modéré | serein |
| 5 | 7 | +14,0 | 27,85 | S. faible | nuag., qqes gout. pl. br. du sol ens. pluie |
| | 2 | +16,0 | 27,86 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +12,5 | 27,94 | O. modéré | quelques nuages disséminés |
| 6 | 7 | +11,4 | 28,04 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +15,3 | 28,13 | O. modéré | soleil, nuages diss. près de l'horizon |
| | 9 | +12,2 | 28,15 | O. très faible | serein |
| 7 | 7 | +12,8 | 28,12 | SE. faible | brouillard léger, nuag. diss. et soleil |
| | 2 | +18,0 | 28,05 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | +12,5 | 28,06 | O. modéré | nuageux, un peu de pluie |
| 8 | 7 | +12,7 | 28,15 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +15,8 | 28,17 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +11,3 | 28,27 | O. modéré | serein |
| 9 | 7 | +11,6 | 28,33 | SO. faible | nuag., brouill. lég. à l'hor. ens. sol. faible |
| | 2 | +17,3 | 28,32 | O. très faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +13,3 | 28,20 | SE. très faible | nuageux |
| 10 | 7 | +13,0 | 27,97 | SE. modéré | couvert, ensuite pluie |
| | 2 | +17,1 | 27,84 | S. fort | nuageux et soleil |
| | 9 | +13,3 | 27,95 | S. modéré | nuageux |
| 11 | 7 | +12,2 | 28,02 | O. modéré | beaucoup de nuages, peu de soleil |
| | 2 | +15,3 | 28,08 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | +11,5 | 28,16 | SO. modéré | quelques nuages dissém. et ensuite serein |
| 12 | 7 | +11,3 | 28,24 | NO. très faible | nuages disséminés brouillard et soleil |
| | 2 | +17,4 | 28,25 | O. faible | quelques nuages disséminés, soleil |
| | 9 | +12,5 | 28,22 | calme | serein |
| 13 | 7 | +11,0 | 28,21 | calme | brouillard et soleil |
| | 2 | +18,0 | 28,20 | O. très faible | serein |
| | 9 | +14,1 | 28,21 | NE. très faible | quelques nuages près de l'horizon |
| 14 | 7 | +17,6 | 28,21 | E. faible | nuageux et brouillard, ensuite soleil |
| | 2 | +19,0 | 28,17 | E. faible | quelques nuages et soleil |
| | 9 | +14,7 | 28,15 | SE. faible | nuages près de l'horizon |
| 15 | 7 | +13,0 | 28,08 | E. modéré | brouillard et nuageux |
| | 2 | +17,4 | 27,92 | E. fort | quelques nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +16,0 | 27,82 | SE. modéré | nuages disséminés |
| 16 | 7 | +12,0 | 27,76 | S. faible | couvert |
| | 2 | +17,5 | 27,78 | S. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +13,0 | 27,87 | SO. fort | couvert et pluie |
| 17 | 7 | +12°,5 | 27″,90 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | +12,2 | 28,00 | O. fort | couvert et pluie |
| | 9 | +13,0 | 28,12 | O. modéré | nuageux, soleil |
| 18 | 7 | +12,3 | 28,22 | O. modéré | serein |
| | 2 | +17,2 | 28,28 | O. modéré | serein |
| | 9 | +13,1 | 28,29 | calme | nuages disséminés près de l'horizon |
| 19 | 7 | +12,0 | 28,30 | SE. faible | nuages et brouillard |
| | 2 | +17,1 | 28,31 | SE. faible | nuageux, un peu de soleil, ensuite pluie |
| | 9 | +13,2 | 28,31 | NO. faible | nuageux et pluie, ens. éclairc. de chaleur |
| 20 | 7 | +12,8 | 28,33 | NO. faible | serein |
| | 2 | +14,8 | 28,36 | O. modéré | quelques nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +12,0 | 28,36 | O. modéré | qques nuag. diss. et soleil, clair de lune |
| 21 | 7 | +13,0 | 28,37 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +17,5 | 28,36 | SO. très faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +12,7 | 28,33 | S. faible | serein |
| 22 | 7 | +11,5 | 28,35 | SE. très faible | brouill. à l'hor., et quelques nuages |
| | 2 | +18,0 | 28,34 | SE. faible | serein |
| | 9 | +14,0 | 28,32 | S. modéré | serein |
| 23 | 7 | +12,3 | 28,33 | S. faible | brouill. près du sol, le ciel est pur |
| | 2 | +19,5 | 28,35 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,7 | 28,34 | SO. modéré | nuages diss. et quelques gouttes de pluie |
| 24 | 7 | +14,5 | 28,36 | SO. faible | brouillard, nuageux et pluie |
| | 2 | +19,1 | 28,34 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +13,8 | 28,25 | SO, modéré | nuageux |
| 25 | 7 | +13,2 | 28,29 | O. modéré | quelques nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +18,2 | 28,31 | SO. modéré | nuages diss. et soleil, ensuite pluie |
| | 9 | +13,2 | 28,29 | O. modéré | à 6′ arc-en-ciel, pluie et ens. nuag. diss. |
| 26 | 7 | +12,3 | 28,29 | O. modéré | nuages disséminés |
| | 2 | +16,1 | 78,24 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,5 | 28,05 | SO. fort | quelques nuages dissém. et clair de lune |
| 27 | 7 | +13,5 | 28,08 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +14,0 | 28,18 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,2 | 28,29 | O. modéré | nuages disséminés |
| 28 | 7 | + 9,0 | 28,35 | NE. faible | nuageux |
| | 2 | +13,0 | 28,35 | O. faible | nuages disséminés près de l'hor. et soleil |
| | 9 | + 9,7 | 28,29 | S. faible | nuages disséminés |
| 29 | 7 | + 7,2 | 28,21 | S. très faible | brouillard et quelques nuages |
| | 2 | +12,2 | 28,15 | O. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 6,9 | 28,24 | N. modéré | serein |
| 30 | 7 | + 6,3 | 28,33 | N. très faible | serein |
| | 2 | +12,9 | 28,35 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 7,9 | 28,37 | S. faible | serein |
| 31 | 7 | + 5,0 | 28,40 | calme | brouill. sur la vivière, le ciel est pur |
| | 2 | +11,6 | 28,35 | SE. faible | quelques nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 8,4 | 28,18 | SE. modéré | serein, ensuite quelques nuages |

# SEPTEMBRE 1823.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 8,6° | 27,85″ | S. fort | nuages et pluie |
| | 2 | +14,7 | 27,84 | SO. très fort | nuag. diss. et sol., à 3$^h$ pl. forte et arc-en-c. |
| | 9 | + 9,4 | 27,80 | SO. fort | nuages près de l'horizon; le ciel est pur |
| 2 | 7 | + 8,8 | 27,65 | O. fort | couvert et pluie |
| | 2 | +10,3 | 27,70 | O. fort | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,6 | 27,76 | O. fort | couvert et pluie |
| 3 | 7 | + 9,2 | 27,89 | NO. modéré | nuageux |
| | 2 | +11,2 | 28,00 | O. modéré | nuageux, un peu de soleil |
| | 9 | + 9,5 | 27,99 | S. faible | couvert, un peu de pluie |
| 4 | 7 | + 9,8 | 27,89 | S. faible | brouillard et beaucoup de nuages |
| | 2 | +12,4 | 27,79 | SE. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | +10,8 | 27,51 | S. modéré | couvert et pluie |
| 5 | 7 | + 7,6 | 27,63 | SO. modéré | nuages disséminés |
| | 2 | +11,4 | 27,53 | S. modéré | nuages disséminés et soleil, pluie à 4$^h$ |
| | 9 | + 7,7 | 27,33 | SE. modéré | couvert et pluie |
| 6 | 7 | + 8,0 | 27,30 | N. modéré | couvert |
| | 2 | + 8,7 | 27,42 | N. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 7,1 | 27,56 | N. modéré | couvert et pluie |
| 7 | 7 | + 4,0 | 27,68 | NO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | + 9,0 | 27,76 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 6,5 | 27,72 | SO. modéré | à 5$^h$ halo autour du soleil, ens. nuag. diss |
| 8 | 7 | + 3,8 | 27,66 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 7,2 | 27,69 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 5,5 | 27,72 | O. modéré | à 5 pluie, ensuite arc-en-ciel, nuag. diss. |
| 9 | 7 | + 4,2 | 27,79 | NO. faible | serein |
| | 2 | + 9,0 | 27,84 | NO. modéré | soleil, nuages disséminés près de l'hor. |
| | 9 | + 5,5 | 27,79 | SO. faible | à 6$^h$ pluie, ens. serein, qques nuag. à l'hor. |
| 10 | 7 | + 4,8 | 27,70 | S. faible | couvert, et brouill., ensuite pluie |
| | 2 | + 7,9 | 27,64 | NE. faible | couvert |
| | 9 | + 5,3 | 27,64 | N. modéré | à 5$^h$ pluie |
| 11 | 7 | + 4,0 | 27,75 | N. modéré | nuages disséminés |
| | 2 | + 8,3 | 27,94 | N. fort | nuages, soleil |
| | 9 | + 4,7 | 28,08 | NO. modéré | nuages, ensuite serein |
| 12 | 7 | + 3,0 | 28,18 | N. modéré | serein |
| | 2 | + 9,2 | 28,26 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 6,0 | 28,26 | SO. faible | nuages disséminés, clair d'étoil |
| 13 | 7 | + 6,2 | 28,26 | O. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +10,5 | 28,28 | O. modéré | nuageux, soleil faible |
| | 9 | + 8,6 | 28,31 | SO. faible | clair d'étoiles, ensuite couvert |
| 14 | 7 | + 8,5 | 28,33 | S. très faible | nuageux |
| | 2 | +12,3 | 28,36 | O. très faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +10,5 | 28,32 | SE. faible | couvert |
| 15 | 7 | + 8,5 | 28,30 | N. très faible | couvert |
| | 2 | +11,3 | 28,28 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 7,2 | 28,29 | NE. faible | serein |
| 16 | 7 | + 5,0 | 28,29 | NE. très faible | brouillard près du sol, ensuite serein |
| | 2 | +11,5 | 28,33 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,5 | 28,35 | calme | couvert |
| 17 | 7 | + 9,2° | 28,39″ | N. faible | nuageux |
| | 2 | +12,0 | 28,42 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 8,9 | 28,44 | O. faible | serein, ensuite nuages disséminés |
| 18 | 7 | + 8,2 | 28,45 | O. faible | légers nuages diss. et brouill. près du sol |
| | 2 | +13,5 | 28,45 | O. modéré | soleil, quelques nuages |
| | 9 | + 9,1 | 28,39 | SO. faible | serein |
| 19 | 7 | + 8,4 | 28,27 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +10,5 | 28,26 | O. modéré | pluie à 11$^h$, nuageux |
| | 9 | + 9,0 | 28,24 | O. modéré | nuageux |
| 20 | 7 | + 6,2 | 28,21 | NO. modéré | couvert |
| | 2 | + 9,5 | 28,19 | O. modéré | quelques nuages et soleil |
| | 9 | + 7,2 | 28,14 | O. modéré | clair de lune, ensuite nuageux |
| 21 | 7 | + 7,3 | 28,10 | SO. faible | nuageux et pluie fine |
| | 2 | +10,5 | 28,07 | O. très faible | nuageux |
| | 9 | + 6,1 | 28,02 | S. modéré | qques légers nuages et clair de lune |
| 22 | 7 | + 6,5 | 27,89 | S. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 9,5 | 27,91 | SO. faible | nuageux et pluie, ensuite soleil |
| | 9 | + 7,0 | 27,98 | S. faible | arc-en-ciel à 6$^h$, ens. nuag. diss., clair de l. |
| 23 | 7 | + 4,0 | 28,07 | S. très faible | brouill. près du sol, ciel clair |
| | 2 | +12,0 | 28,10 | S. modéré | quelques nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 7,1 | 28,07 | S. modéré | clair de lune, quelques nuages à l'hor. |
| 24 | 7 | + 6,6 | 28,01 | S. modéré | qqes nuages et soleil, brouill. près du sol |
| | 2 | +13,6 | 27,99 | SO. modéré | quelques nuages et soleil |
| | 9 | +10,5 | 27,95 | SO. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| 25 | 7 | + 7,0 | 28,00 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | +10,5 | 27,94 | SO. modéré | nuageux un peu de soleil, ensuite pluie |
| | 9 | + 8,3 | 27,99 | SO. modéré | nuageux, ensuite clair de lune |
| 26 | 7 | + 7,5 | 28,13 | O. modér | couvert |
| | 2 | +11,6 | 28,21 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +10,0 | 28,20 | SO. modéré | couvert |
| 27 | 7 | + 8,8 | 28,19 | SO. modéré | couvert, ensuite pluie |
| | 2 | +11,7 | 28,18 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | +10,0 | 28,13 | SO. modéré | couvert |
| 28 | 7 | + 9,6 | 28,05 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | +12,8 | 28,10 | SO. modéré | quelques nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +10,5 | 28,13 | SO. faible | couvert |
| 29 | 7 | + 9,8 | 28,13 | SO. très faible | brouillard, ensuite pluie |
| | 2 | +10,6 | 28,13 | SO. très faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 7,5 | 28,22 | O. modéré | nuageux, ensuite serein |
| 30 | 7 | + 3,2 | 28,41 | NE. très faible | gelée blanche. nuages diss. et soleil |
| | 2 | + 7,5 | 28,48 | NE modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 6,8 | 28,40 | E. modéré | couvert |

## OCTOBRE 1823.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 7°,0 | 28″,28 | SE. modéré | nuages, ensuite soleil |
| 1 | 2 | +13,9 | 28,21 | SE. modéré | soleil, légers nuages près de l'horizon |
| | 9 | +10,5 | 28,25 | SE. modéré | serein |
| | 7 | + 8,4 | 28,31 | SE. modéré | qques nuages et brouill. près du sol |
| 2 | 2 | +14,0 | 28,24 | SE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,1 | 28,24 | SE. modéré | serein |
| | 7 | + 9,5 | 28,26 | SE. modéré | nuageux |
| 3 | 2 | +12,1 | 28,25 | SE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | +10,8 | 28,27 | S. modéré | couvert |
| | 7 | + 8,2 | 28,34 | S. modéré | serein, nuag. près de l'hor. et brouillard |
| 4 | 2 | +14,0 | 28,34 | S. modéré | soleil, légers nuages près de l'horizon |
| | 9 | +11,3 | 28,30 | S. modéré | clair d'etoiles, ensuite nuageux |
| | 7 | + 9,8 | 28,34 | SO. modéré | quelques nuages, et soleil |
| 5 | 2 | +10,0 | 28,46 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,5 | 28,57 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 4,7 | 28,64 | calme | brouillard très épais |
| 6 | 2 | + 9,1 | 28,65 | calme | couvert, et brouillard légers |
| | 9 | + 5,2 | 28,64 | SO. faible | brouillard, clair d'étoiles |
| | 7 | + 4,8 | 28,61 | S. très faible | brouillard épais |
| 7 | 2 | + 9,7 | 28,56 | S. très faible | nuageux |
| | 9 | + 7,0 | 28,49 | S. très faible | serein, ensuite brouillard epais |
| | 7 | + 6,5 | 28,42 | S. faible | brouillard très épais |
| 8 | 2 | + 8,7 | 28,36 | O. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | + 7,9 | 28,33 | SO. faible | couvert, un peu de pluie |
| | 7 | + 5,2 | 28,27 | S. faible | nuages disséminés et brouill. près du sol |
| 9 | 2 | +11,6 | 28,25 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 7,5 | 28,25 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 3,7 | 28,23 | S. faible | brouill. près du sol, le ciel pur |
| 10 | 2 | +13,0 | 28,25 | SO. modéré | serein |
| | 9 | + 8,3 | 28,24 | SO. faible | nuages disséminés |
| | 7 | + 3,6 | 28,24 | S. faible | brouillard, près du sol, le ciel pur |
| 11 | 2 | +12,5 | 28,24 | S.O faible | serein |
| | 9 | + 8,0 | 28,26 | S.O faible | nuages disséminés, clair d'étoiles |
| | 7 | + 6,0 | 28,27 | SE. faible | brouillard épais |
| 12 | 2 | +12,0 | 28,30 | SE. très faible | nuages disseminés et soleil |
| | 9 | + 8,0 | 28,28 | SE. modéré | nuageux |
| | 7 | + 3,0 | 28,24 | SO. faible | brouillard près du sol, le ciel serein |
| 13 | 2 | +10,8 | 28,25 | calme | serein |
| | 9 | + 5,6 | 28,28 | E. fort | brouillard épais |
| | 7 | + 5,0 | 28,32 | E. fort | couvert, un peu de pluie |
| 14 | 2 | + 6,1 | 28,35 | E. fort | couvert |
| | 9 | + 3,4 | 28,37 | E. fort | couvert |
| | 7 | + 2,5 | 28,29 | SE. modéré | couvert |
| 15 | 2 | + 4,0 | 28,26 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | + 3,5 | 28,17 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | + 5,6 | 27,90 | S. modéré | nuages et brouill., un peu de pluie |
| 16 | 2 | +10,0 | 27,92 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 8,0 | 27,85 | SO. fort | nuag. diss. et sol., clair de lune, ens. nuag. |
| | 7 | + 7°,4 | 27″,89 | O. modéré | nuageux |
| 17 | 2 | + 8,0 | 28,00 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 7,0 | 28,04 | SO. modéré | nuages disséminés et clair de lune |
| | 7 | + 3,0 | 28,02 | O. modéré | nuages disséminés |
| 18 | 2 | + 7,6 | 28,04 | SO. faible | nuages disséminés |
| | 9 | + 5,0 | 28,05 | NE. faible | clair de lune, ensuite nuag. et brouill. |
| | 7 | + 4,2 | 28,01 | E. faible | couvert et brouillard, pluie |
| 19 | 2 | + 7,0 | 28,06 | E. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 5,7 | 28,14 | E. faible | clair de lune, ensuite nuageux |
| | 7 | + 4,8 | 28,00 | S. modéré | couvert et pluie |
| 20 | 2 | + 6,5 | 27,95 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 6,2 | 27,86 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | + 2,8 | 27,93 | N. modéré | nuageux |
| 21 | 2 | + 1,7 | 28,11 | N. modéré | nuageux, à 4$^h$ neige |
| | 9 | + 0,0 | 28,26 | N. modéré | nuageux et neige |
| | 7 | — 1,2 | 28,25 | N. modéré | couvert |
| 22 | 2 | — 1,0 | 28,21 | N. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,6 | 28,13 | N. faible | couvert |
| | 7 | — 1,0 | 28,15 | NE. modéré | couvert |
| 23 | 2 | — 0,5 | 28,28 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,3 | 28,46 | N. modéré | serein |
| | 7 | — 2,8 | 28,54 | E. faible | couvert |
| 24 | 2 | — 0,0 | 28,56 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 0,3 | 28,52 | calme | couvert |
| | 7 | — 0,0 | 28,34 | SO. moderé | couvert et neige |
| 25 | 2 | + 1,8 | 28,13 | SO modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 2,0 | 28,00 | SO. fort | couvert et pluie |
| | 7 | + 0,8 | 28,01 | SO. modéré | couvert, pluie et neige |
| 26 | 2 | + 2,2 | 28,07 | O. moderé | couvert |
| | 9 | + 2,1 | 28,08 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 3,0 | 28,05 | O. modéré | couvert |
| 27 | 2 | + 6,1 | 28,01 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 5,0 | 28,03 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 4,5 | 27,96 | SO. modéré | couvert |
| 28 | 2 | + 5,1 | 27,93 | SO. modéré | couvert ensuite pluie |
| | 9 | + 5,7 | 27,93 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 5,0 | 27,97 | SO. fort | couvert |
| 29 | 2 | + 5,2 | 28,03 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,8 | 28,00 | S. modéré | nuageux ensuite pluie |
| | 7 | — 0,8 | 27,83 | S. modéré | nuages disséminés ensuite pluie |
| 30 | 2 | + 3,1 | 27,81 | S. fort | soleil, nuages près de l'horizon |
| | 9 | + 4,2 | 27,94 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 1,4 | 28,04 | SE. modéré | couvert, brouillard léger |
| 31 | 2 | + 4,2 | 27,96 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,5 | 27,98 | S. modéré | nuageux |

## NOVEMBRE 1823.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 1°,0 | 27″,98 | S. modéré | couvert et brouillard léger |
| 1 | 2 | + 3,3 | 27,94 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 3,5 | 27,90 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 3,0 | 28,04 | N. modéré | couvert |
| 2 | 2 | + 1,6 | 28,32 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | — 1,3 | 28,51 | N. modéré | serein |
| | 7 | — 3,6 | 28,65 | E. faible | gelée blanche, serein, brouill. près du sol |
| 3 | 2 | — 0,4 | 28,68 | E. modéré | soleil |
| | 9 | — 3,2 | 28,68 | E. modéré | serein |
| | 7 | — 1,8 | 28,57 | E. modéré | couvert et brouillard léger |
| 4 | 2 | + 1,3 | 28,57 | SE. faible | couvert et brouillard léger |
| | 9 | + 2,2 | 28,51 | S. modéré | couvert et givre |
| | 7 | + 3,2 | 28,43 | SO. faible | brouillard épais |
| 5 | 2 | + 4,4 | 28,34 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 3,2 | 28,26 | O. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 3,2 | 28,20 | O. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| 6 | 2 | + 3,6 | 28,08 | O. modéré | nuag., un peu de soleil, ensuite pluie |
| | 9 | + 3,2 | 27,85 | O. fort | couvert et pluie |
| | 7 | + 1,2 | 27,76 | NO. modéré | serein |
| 7 | 2 | + 2,5 | 27,79 | NO. modéré | soleil, nuages près de l'horizon |
| | 9 | + 0,0 | 27,73 | O. mod ré | nuageux, quelques étoiles |
| | 7 | — 2,0 | 27,78 | N. modéré | gelée blanche, nuag. diss., ens. neige |
| 8 | 2 | — 0,2 | 27,88 | N. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | — 1,0 | 27,94 | N. modéré | couvert et neige fine |
| | 7 | — 3,5 | 28,03 | N. modéré | nuages diss. ensuite neige |
| 9 | 2 | — 1,0 | 28,19 | N. modéré | nuages diss., soleil, neige à $3^h$ |
| | 9 | — 3,5 | 28,30 | N. modéré | nuages, soleil, ensuite un peu de neige |
| | 7 | — 2,6 | 28,34 | N. modéré | couvert et neige |
| 10 | 2 | — 0,7 | 28,39 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | — 1,8 | 28,33 | O. faible | couvert |
| | 7 | — 1,4 | 28,15 | O. modéré | couvert et neige |
| 11 | 2 | + 1,6 | 28,13 | NO. faible | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 28,12 | O. modéré | couvert |
| | 7 | + 1,0 | 27,78 | O. modéré | couvert et pluie |
| 12 | 2 | + 2,5 | 27,71 | NO. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | + 0,8 | 27,82 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | — 2,0 | 27,77 | NO. modéré | serein |
| 13 | 2 | — 1,7 | 27,85 | NO. fort | serein |
| | 9 | — 3,0 | 27,97 | NO. modéré | serein |
| | 7 | — 5,2 | 28,04 | NO. modéré | serein, quelques nuages près de l'horiz. |
| 14 | 2 | — 1,6 | 28,05 | O. modéré | quelques nuages près de l'horizon |
| | 9 | — 5,0 | 28,03 | N. faible | quelques nuages et clair de lune |
| | 7 | — 5,3 | 28,14 | E. faible | nuages disséminés |
| 15 | 2 | — 5,0 | 28,26 | E. faible | serein |
| | 9 | — 8,6 | 28,33 | S. modéré | serein |
| | 7 | — 7,5 | 28,10 | SO. modéré | nuageux |
| 16 | 2 | — 1,5 | 27,82 | SO. fort | couvert, un peu de neige |
| | 9 | + 2,3 | 27,69 | O. modéré | couvert, ensuite pluie |

| Date | Heure | Therm. extér. R | Bar. à 14° R pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 0°,0 | 27″,54 | NO. faible | couvert et neige |
| 17 | 2 | — 1,2 | 27,80 | N. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | — 5,0 | 27,98 | calme | serein |
| | 7 | — 3,8 | 27,74 | E. modéré | couvert, ensuite neige |
| 18 | 2 | — 2,8 | 27,60 | E. fort | couvert, tourbillons de neige |
| | 9 | — 4,5 | 27,73 | NE. modéré | couvert |
| | 7 | — 5,5 | 27,93 | NE. fort | couvert, ensuite neige |
| 19 | 2 | — 3,8 | 28,12 | N. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 6,2 | 28,17 | N. modéré | couvert |
| | 7 | — 7,6 | 28,11 | SE. modéré | brouillard, halo autour de la lune |
| 20 | 2 | — 7,0 | 27,93 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | — 8,8 | 27,77 | SE. modéré | nuages diss. et halo autour de la lune |
| | 7 | —10,2 | 27,80 | E. modéré | nuages disséminés |
| 21 | 2 | — 9,1 | 27,82 | E. modéré | serein |
| | 9 | —11,5 | 27,71 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | — 9,8 | 27,59 | SE. faible | couvert |
| 22 | 2 | — 7,7 | 27,59 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 6,3 | 27,50 | S. modéré | couvert, neige |
| | 7 | — 4,8 | 27,60 | N. modéré | couvert |
| 23 | 2 | — 3,2 | 27,84 | N. modéré | couvert |
| | 9 | — 6,5 | 28,01 | N. modéré | étoiles. ensuite couvert |
| | 7 | — 5,5 | 28,01 | SE. faible | couvert et brouillard |
| 24 | 2 | — 3,0 | 27,96 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 2,5 | 27,83 | SE. modéré | couvert et brouillard |
| | 7 | + 1,5 | 27,30 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 25 | 2 | + 0,7 | 27,30 | O. fort | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 0,8 | 27,35 | O. fort | nuageux et neige |
| | 7 | — 3,0 | 27,40 | NO. modéré | nuages disséminés |
| 26 | 2 | — 1,0 | 27,33 | E. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 2,5 | 27,44 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 7 | — 6,5 | 27,90 | NE. modéré | couvert et neige |
| 27 | 2 | — 9,5 | 28,16 | E. faible | oucvert, un peu de neige |
| | 9 | —11,0 | 28,29 | S. faible | couvert |
| | 7 | —14,5 | 28,26 | SE. modéré | nuages disséminés |
| 28 | 2 | —12,2 | 28,13 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | —10,4 | 27,88 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 7 | — 6,2 | 27,62 | S. faible | couvert, brouillard épais |
| 29 | 2 | + 1,0 | 27,59 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,8 | 27,68 | O. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,0 | 27,73 | SO. modéré | nuageux |
| 30 | 2 | + 1,2 | 27,70 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 0,8 | 27,40 | S. modéré | couvert et pluie |

## DÉCEMBRE 1823.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 2,6° | 27,28″ | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,2 | 27,20 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 2,1 | 27,28 | SO. modéré | couvert |
| 2 | 7 | + 1,0 | 27,42 | O. modéré | couvert, ensuite pluie |
| | 2 | + 1,5 | 27,66 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,5 | 27,90 | O. modéré | étoiles |
| 3 | 7 | + 1,8 | 27,79 | S. modéré | couvert |
| | 2 | + 3,2 | 27,60 | SO. modéré | à 11h neige, à 3h soleil |
| | 9 | + 2,5 | 27,60 | SO. modéré | nuages disséminés |
| 4 | 7 | + 2,0 | 27,41 | O. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 2 | + 2,0 | 27,40 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,2 | 27,47 | O. modéré | nuageux et pluie fine |
| 5 | 7 | + 1,7 | 27,45 | SE modéré | couvert et brouillard épais |
| | 2 | + 0,3 | 27,37 | E. faible | couvert et pluie, ensuite neige |
| | 9 | + 0,3 | 27,36 | N. faible | couvert |
| 6 | 7 | — 1,6 | 27,50 | NO. modéré | couvert |
| | 2 | — 1,3 | 27,62 | NO, modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 2,8 | 27,78 | NO. modéré | couvert |
| 7 | 7 | — 4,5 | 27,89 | NO. modéré | nuages dissémines, ensuite neige |
| | 2 | — 4,2 | 27,98 | O. modéré | soleil |
| | 9 | — 2,0 | 27,91 | S. faible | couvert et neige |
| 8 | 7 | — 2,4 | 27,72 | SO. modéré | nuageux, brouillard ensuite neige |
| | 2 | + 0,5 | 27,34 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,8 | 27,52 | O. modéré | étoiles |
| 9 | 7 | + 0,2 | 27,44 | SO. modéré | couvert et brouillard épais |
| | 2 | + 1,8 | 27,25 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,8 | 27,32 | O. fort | couvert et neige |
| 10 | 7 | — 1,8 | 27,26 | NE. modéré | couvert et brouillard |
| | 2 | — 3,5 | 27,41 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | — 5,6 | 27,55 | O. modéré | beauc. de nuag., clair de lune, ens. ser. |
| 11 | 7 | — 7,5 | 27,64 | SO. faible | nuages disséminés et brouillard |
| | 2 | — 6,8 | 27,77 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | — 6,7 | 27,86 | O. modéré | nuages disséminés |
| 12 | 7 | —10,2 | 27,83 | SE. modéré | étoiles, ensuite brouillard épais |
| | 2 | — 6,3 | 27,72 | SE. modéré | soleil, ensuite couvert |
| | 9 | — 5,0 | 27,51 | SE. modéré | couvert et neige |
| 13 | 7 | — 2,5 | 27,47 | SE. modéré | couvert et brouillard |
| | 2 | — 0,2 | 27,49 | E. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 1,5 | 27,64 | NE. modéré | couvert et neige |
| 14 | 7 | — 1,5 | 27,88 | NE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 0,0 | 28,07 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 0,7 | 28,20 | S. modéré | couvert |
| 15 | 7 | — 3,0 | 28,19 | E. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | — 1,7 | 28,12 | E. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | — 1,5 | 28,00 | E. modéré | couvert et neige |
| 16 | 7 | + 0,5 | 27,90 | S. modéré | beaucoup de nuages |
| | 2 | — 3,6 | 28,09 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 2,8 | 28,44 | O. modéré | couvert, ensuite clair de lune |
| 17 | 7 | — 1,2° | 28,57″ | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 0,0 | 28,63 | SO. modéré | nuageux peu de soleil |
| | 9 | — 2,0 | 28,65 | SO. modéré | clair de lune, ensuite couvert |
| 18 | 7 | — 5,8 | 28,56 | SE. modéré | couvert, brouillard |
| | 2 | — 3,0 | 28,47 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,8 | 28,41 | S. modéré | couvert |
| 19 | 7 | — 2,5 | 28,37 | S. modéré | couvert |
| | 2 | — 0,6 | 28,37 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,0 | 28,34 | SE. modéré | couvert |
| 20 | 7 | — 0,8 | 28,36 | S. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 0,6 | 28,41 | SO. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 4,0 | 28,46 | SE modéré | brouill., halo autour de la lune. ens. couv. |
| 21 | 7 | — 1,0 | 28,37 | SE. modéré | couvert |
| | 2 | — 2,1 | 28,37 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,7 | 28,33 | SE. modéré | couvert |
| 22 | 7 | — 3,0 | 28,29 | SE. modéré | couvert et brouillard |
| | 2 | — 1,2 | 28,31 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 1,0 | 28,38 | S. faible | couvert et neige |
| 23 | 7 | — 1,2 | 28,39 | SE. modéré | couvert et brouillard |
| | 2 | — 0,2 | 28,40 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,0 | 28,42 | SE. modéré | couvert |
| 24 | 7 | — 2,2 | 28,41 | E. modéré | couvert |
| | 2 | — 1,7 | 28,43 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 2,7 | 28,49 | E. modéré | couvert |
| 25 | 7 | — 4,2 | 28,56 | E. modéré | couvert |
| | 2 | — 3,2 | 28,59 | E. modéré | couvert, ensuite nuages disséminés |
| | 9 | — 3,3 | 28,59 | E. modéré | couvert |
| 26 | 7 | — 4,4 | 28,53 | E. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 3,3 | 28,47 | E. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,9 | 28,42 | SE. modéré | couvert et neige |
| 27 | 7 | — 4,1 | 28,36 | SE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 2,6 | 28,35 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 2,8 | 28,33 | S. faible | couvert |
| 28 | 7 | — 2,4 | 28,29 | S. modéré | couvert, neige, ensuite brouillard |
| | 2 | — 0,3 | 28,30 | S. faible | couvert, léger brouillard |
| | 9 | — 2,7 | 28,27 | S. modéré | couvert |
| 29 | 7 | — 4,5 | 28,18 | SE. modéré | couvert et brouillard |
| | 2 | — 4,4 | 28,14 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 5,2 | 28,10 | S. modéré | couvert |
| 30 | 7 | — 6,7 | 28,04 | E. modéré | couvert et brouillard |
| | 2 | — 4,7 | 28,02 | E. modéré | couvert |
| | 9 | — 4,5 | 28,02 | SE. modéré | couvert |
| 31 | 7 | — 4,8 | 27,99 | SE. modéré | couvert |
| | 2 | — 3,6 | 28,01 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 2,5 | 28,03 | SE. modéré | couvert et neige |

## JANVIER 1824.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R pouc franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 3°,5 | 28″,07 | SE. modéré | nuageux |
| 1 | 2 | — 2,8 | 28,11 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | — 5,0 | 28,12 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | — 6,3 | 28,09 | SE. modéré | couvert, brouillard épais |
| 2 | 2 | — 6,0 | 28,08 | E. modéré | couvert |
| | 9 | — 7,2 | 28,11 | E. modéré | couvert |
| | 7 | —10,2 | 28,20 | E. modéré | nuageux |
| 3 | 2 | — 8,0 | 28,30 | E. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 9,0 | 28,42 | E. modéré | couvert et neige |
| | 7 | —13,5 | 28,54 | NE. fort | couvert |
| 4 | 2 | —17,0 | 28,63 | NE. modéré | serein, deux col. à coul. prism. des deux |
| | 9 | —19,5 | 28,66 | S. faible | nuageux (côtés du soleil |
| | 7 | —17,3 | 28,42 | SE. modéré | couvert et brouill.; ensuite neige |
| 5 | 2 | —11,0 | 28,18 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 6,5 | 28,03 | S. modéré | couvert et neige |
| | 7 | — 2,5 | 28,10 | O. modéré | nuageux |
| 6 | 2 | — 0,8 | 28,16 | O. faible | nuageux |
| | 9 | — 1,0 | 28,18 | SO. faible | couvert et neige |
| | 7 | + 0,6 | 28,06 | SO. modéré | couvert |
| 7 | 2 | + 1,0 | 28,00 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,3 | 28,02 | O. fort | couvert |
| | 7 | — 4,2 | 28,15 | O. modéré | nuages disséminés, ensuite soleil |
| 8 | 2 | — 1,1 | 28,10 | O. modéré | nuageux et neige |
| | 9 | — 2,6 | 28,18 | O. modéré | nuageux et neige |
| | 7 | — 1,5 | 27,88 | S. modéré | couvert et neige fine |
| 9 | 2 | + 0,4 | 27,70 | O. modéré | couvert et neige fine |
| | 9 | — 0,0 | 27,79 | O. faible | couvert et brouillard |
| | 7 | + 1,0 | 27,82 | O. modéré | couvert |
| 10 | 2 | + 1,7 | 27,80 | O. modéré | nuages diss. et soleil, ensuite brouill. |
| | 9 | + 0,8 | 27,85 | O. modéré | nuages diss., clair de lune, ens. couvert |
| | 7 | + 0,4 | 27,82 | O. modéré | couvert ensuite neige et pluie |
| 11 | 2 | + 1,0 | 27,81 | O. faible | couvert |
| | 9 | — 2,7 | 27,88 | O. faible | serein |
| | 7 | — 1,4 | 27,80 | O. modéré | serein, ensuite nuageux |
| 12 | 2 | + 0,2 | 27,37 | SO. fort | couvert, ensuite neige |
| | 9 | — 0,3 | 27,14 | O. fort | clair de lune, ensuite couvert et neige |
| | 7 | — 5,0 | 27,50 | N. fort | couvert |
| 13 | 2 | — 8,6 | 27,84 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | —10,4 | 27,98 | N. modéré | nuageux |
| | 7 | — 9,5 | 27,45 | S. fort | couvert et brouillard de neige |
| 14 | 2 | — 0,2 | 26,91 | O. fort | couvert et brouill. de neige, ensuite soleil |
| | 9 | — 1,2 | 26,83 | N. faible | couvert et neige |
| | 7 | —11,0 | 27,25 | N. modéré | nuageux |
| 15 | 2 | — 8,5 | 27,53 | NO. modéré | nuag. diss., ens. sol., 2 col. à coul. pris. des |
| | 9 | —10,5 | 27,72 | NO. faible | nuag. diss. et clair de lune (2 côt. du sol. |
| | 7 | —13,8 | 27,95 | NO. modéré | serein |
| 16 | 2 | —12,8 | 28,12 | O. faible | serein |
| | 9 | —11,2 | 28,06 | SO. modéré | serein, ensuite nuageux |
| | 7 | — 5°,0 | 27″,40 | SO. fort | couv. et ens. tonn. tourbill. de neige |
| 17 | 2 | — 6,5 | 27,44 | O. fort | soleil |
| | 9 | — 6,5 | 27,44 | O. fort | serein |
| | 7 | —12,8 | 27,75 | N. modéré | serein |
| 18 | 2 | —11,9 | 27,91 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 7,0 | 27,77 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | — 5,8 | 27,63 | O. modéré | couvert |
| 19 | 2 | — 4,6 | 27,59 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 5,8 | 27,40 | E. modéré | couvert et neige |
| | 7 | — 6,0 | 27,42 | O. modéré | couvert et neige |
| 20 | 2 | — 6,5 | 27,43 | NO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 9,3 | 27,65 | NO. modéré | serein, eesuite nuageux |
| | 7 | —13,0 | 27,89 | O. faible | nuages diss. et brouillard |
| 21 | 2 | —12,8 | 28,04 | S. à peine sens. | soleil, ensuite brouillard épais |
| | 9 | —11,0 | 28,00 | S. modéré | brouillard |
| | 7 | — 7,2 | 27,78 | S. modéré | couvert |
| 22 | 2 | — 0,0 | 27,72 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,5 | 27,70 | SO. fort | couvert et neige fine |
| | 7 | — 1,8 | 27,66 | SO. modéré | couvert |
| 23 | 2 | — 0,2 | 27,65 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,2 | 27,69 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 1,8 | 27,69 | E. modéré | couvert et brouillard, ensuite neige |
| 24 | 2 | — 2,1 | 27,69 | E. modéré | couvert |
| | 9 | — 5,5 | 27,73 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 7,0 | 27,79 | SO. faible | nuages disséminés |
| 25 | 2 | — 2,4 | 27,79 | SO. faible | nuageux, ensuite neige |
| | 9 | — 1,8 | 27,77 | SO. modéré | nuageux, quelques étoiles |
| | 7 | — 2,2 | 27,69 | SE. modéré | couvert et brouillard |
| 26 | 2 | + 0,4 | 27,65 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 0,3 | 27,58 | S. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 0,8 | 27,65 | O. modéré | couvert et brouillard |
| 27 | 2 | + 0,2 | 27,74 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,0 | 27,67 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 2,0 | 27,39 | O. modéré | couvert |
| 28 | 2 | + 2,3 | 27,37 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,3 | 27,58 | O. modéré | couvert |
| | 7 | — 2,6 | 27,70 | O. à. p. sensib | nuageux |
| 29 | 2 | — 1,6 | 27,83 | O. à p. sensib. | serein |
| | 9 | — 5,7 | 27,92 | E. à p. sensib | étoiles, ensuite brouillard épais |
| | 7 | — 6,4 | 28,00 | E. faible | couvert et brouillard épais |
| 30 | 2 | — 3,5 | 28,05 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 4,5 | 28,15 | E. modéré | couvert |
| | 7 | — 6,4 | 28,22 | E. modéré | nuages disséminés et étoiles |
| 31 | 2 | — 6,0 | 28,32 | E. modéré | serein |
| | 9 | — 8.8 | 28,37 | NE. faible | nuages, ensuite serein |

## FÉVRIER 1824.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel | Date | Heure | Therm. extér. F. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | −12°,0 | 28″,38 | NE. faible | serein, brouillard près du sol | | 7 | −11°,8 | 28″,28 | E. faible | serein, ensuite brouillard épais |
| 1 | 2 | − 7,4 | 28,43 | calme | soleil, nuages près de l'horizon | 17 | 2 | − 5,5 | 28,42 | calme | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | −11,0 | 28,42 | O. faible | étoiles | | 9 | − 5,6 | 28,49 | E. modéré | couvert, ensuite clair de lune |
| | 7 | − 7,5 | 28,46 | calme | serein, ensuite brouillard épais | | 7 | − 9,0 | 28,55 | E. modéré | serein |
| 2 | 2 | − 2,8 | 28,50 | calme | nuageux | 18 | 2 | − 3,5 | 28,58 | E. modéré | serein |
| | 9 | − 6,6 | 28,58 | S. faible | nuages épars et étoiles | | 9 | − 8,7 | 28,62 | E. faible | serein |
| | 7 | −12,5 | 28,64 | S. faible | brouill. épais près du sol, ciel serein | | 7 | − 8,5 | 28,67 | SE. modéré | couvert, ensuite neige |
| 3 | 2 | − 6,8 | 28,69 | S. faible | serein | 19 | 2 | − 6,1 | 28,67 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | − 9,1 | 28.69 | S. faible | serein | | 9 | − 8,8 | 28,63 | S. modéré | brouillard, quelques étoiles |
| | 7 | − 8,4 | 28,67 | SE. faible | brouill. près du sol, le ciel est pur | | 7 | − 5,0 | 28,55 | SE. à p. sens. | couvert et brouillard |
| 4 | 2 | − 4,2 | 28,68 | S. faible | sol., nuag. près de l'h., ens. brouill. épais | 20 | 2 | + 0,2 | 28,60 | SO. à p. sens. | couvert |
| | 9 | − 5,3 | 28,63 | SE. modéré | brouillard épais | | 9 | − 1,5 | 28,62 | S. faible | couvert |
| | 7 | − 6,5 | 28,57 | SE. modéré | couvert et brouillard | | 7 | − 1,5 | 28,60 | SO. faible | couvert, brouill., ensuite neige |
| 5 | 2 | − 3,9 | 28,54 | SO. modéré | couvert | 21 | 2 | − 0,8 | 28,58 | SO. faible | couvert |
| | 9 | − 4,4 | 28,59 | SO. faible | couvert | | 9 | − 3,8 | 28,52 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | − 5,2 | 28,61 | S. faible | couvert | | 7 | − 4,0 | 28,38 | O. modéré | couvert et brouillard |
| 6 | 2 | − 4,2 | 28,65 | E. faible | couvert | 22 | 2 | − 0,5 | 28,25 | O. modéré | couvert |
| | 9 | − 6,6 | 28,72 | S. faible | couvert | | 9 | − 0,3 | 28,16 | O. fort | couvert, et neige |
| | 7 | − 6,5 | 28,77 | S. faible | couvert | | 7 | − 9,2 | 28,37 | N. fort | serein |
| 7 | 2 | − 4,8 | 28,77 | S. faible | couvert | 23 | 2 | − 6,5 | 28,57 | N. faible | serein |
| | 9 | − 6,1 | 28,76 | S. faible | couvert | | 9 | −10,7 | 28,60 | O. faible | serein |
| | 7 | − 4,0 | 28,70 | SO. faible | couvert | | 7 | − 8,5 | 28,38 | O. modéré | couvert, ensuite neige |
| 8 | 2 | − 2,4 | 28,59 | SO. modéré | couvert | 24 | 2 | − 3,6 | 28,13 | O. modéré | couvert |
| | 9 | − 3,5 | 28,31 | S. fort | couvert | | 9 | − 2,0 | 27,97 | O. fort | couvert |
| | 7 | + 0,2 | 27,99 | O. modéré | couvert | | 7 | − 5,0 | 27,96 | O. modéré | couvert |
| 9 | 2 | + 1,1 | 28,02 | O. modéré | serein | 25 | 2 | − 5,0 | 28,15 | N. modéré | serein |
| | 9 | − 1,5 | 28,00 | O. fort | serein | | 9 | − 9,2 | 28,24 | O. faible | nuages disséminés et étoiles |
| | 7 | − 4,5 | 27,99 | O. modéré | serein | | 7 | −12,0 | 28,25 | SO. faible | brouill. et nuages disséminés |
| 10 | 2 | − 0,5 | 27,99 | O. modéré | nuages diss. et soleil | 26 | 2 | − 3,4 | 28,14 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | − 0,0 | 27,77 | O. modéré | nuageux | | 9 | − 4,1 | 28,00 | SO. faible | couvert |
| | 7 | − 1,2 | 27,53 | O. modéré | couvert, ensuite neige | | 7 | − 2,2 | 27,93 | O. modéré | couvert |
| 11 | 2 | + 0,6 | 27,41 | S. faible | couvert | 27 | 2 | − 0,8 | 27,85 | O. modéré | couvert |
| | 9 | − 1,5 | 27,47 | NE. modéré | couvert | | 9 | − 0,3 | 27,79 | O. modéré | couvert et neige |
| | 7 | − 4,8 | 27,58 | NE. modéré | couvert | | 7 | − 0,6 | 27,62 | O modéré | couvert et neige |
| 12 | 2 | − 3,7 | 27,67 | NE. modéré | couvert | 28 | 2 | + 0,5 | 27,63 | NO. faible | couvert et neige |
| | 9 | − 5,2 | 27,73 | N. modéré | couvert et neige | | 9 | − 5,0 | 27,71 | NE. fort | couvert et neige |
| | 7 | − 7,0 | 27,68 | N. modéré | couvert et neige | | 7 | −12,0 | 27,93 | O. faible | serein, quelques nuages près de l'hor. |
| 13 | 2 | − 4,3 | 27,71 | NE. modéré | couvert et neige | 29 | 2 | − 5,3 | 27,91 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | − 4,1 | 27,77 | NE. faible | couvert | | 9 | − 6,2 | 27,48 | S. fort | couvert et tourbillons de neige |
| | 7 | − 5,7 | 27,83 | E. faible | couvert | | | | | | |
| 14 | 2 | − 3,2 | 27,90 | E. faible | couvert | | | | | | |
| | 9 | − 6,0 | 27,96 | E. modéré | couvert | | | | | | |
| | 7 | − 6,8 | 28,00 | SE. modéré | couvert | | | | | | |
| 15 | 2 | − 5,5 | 28,04 | SE. modéré | couvert, ensuite neige | | | | | | |
| | 9 | − 4,7 | 27,99 | S. modéré | couvert, ensuite clair de l'une | | | | | | |
| | 7 | − 6,5 | 27,90 | E. modéré | nuages disséminés et clair de lune | | | | | | |
| 16 | 2 | − 3,5 | 27,95 | E. modéré | nuages disséminés et soleil | | | | | | |
| | 9 | − 8,0 | 28,15 | E. modéré | nuages disséminés et clair de lune | | | | | | |

## MARS 1824.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 1°,0 | 27″,06 | O. modéré | couvert et neige |
| | 2 | + 0,6 | 27,01 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 0,2 | 26,95 | SO. modéré | couvert |
| 2 | 7 | — 1,8 | 27,00 | O. modéré | couvert |
| | 2 | — 0,4 | 27,25 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 2,8 | 27,30 | S. modéré | nuages quelques étoiles |
| 3 | 7 | — 4,5 | 27,32 | S. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 0,4 | 27,36 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,3 | 27,31 | E. modéré | couvert |
| 4 | 7 | — 4,3 | 27,19 | N. modéré | nuageux |
| | 2 | — 1,8 | 27,23 | NO. modéré | nuageux |
| | 9 | — 6,6 | 27,32 | O. fort | couvert |
| 5 | 7 | —11,0 | 27,44 | O. fort | couvert |
| | 2 | — 7,2 | 27,57 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 8,3 | 27,57 | SO. modéré | serein, ensuite couvert |
| 6 | 7 | — 6 0 | 27,47 | S. modéré | couvert et brouillard, ensuite neige |
| | 2 | — 1,5 | 27,50 | E. faible | nuageux et faible soleil |
| | 9 | — 4.2 | 27,70 | N. modéré | nuageux et neige |
| 7 | 7 | —15,0 | 28,00 | O. faible | serein, brouillard, près du sol |
| | 2 | — 7,8 | 28,17 | O. faible | serein |
| | 9 | —10,5 | 28,23 | O. modéré | nuages disséminés et halo lunaire |
| 8 | 7 | — 7,5 | 28,17 | S. modéré | couvert et brouill., ensuite soleil |
| | 2 | — 0,5 | 28,06 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,7 | 27,97 | S. modéré | couvert et neige fine |
| 9 | 7 | + 1,0 | 27,90 | S. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 2,2 | 27,80 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,0 | 27,80 | SO. modéré | nuages disséminés et clair de lune |
| 10 | 7 | + 0,9 | 27,75 | SO. fort | nuageux |
| | 2 | + 2,0 | 27,79 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 0,0 | 27,83 | O. modéré | nuag. diss. et clair de lune, halo lunaire |
| 11 | 7 | — 1,5 | 27,75 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | + 1,4 | 27,77 | O. modéré | nuages diss, et soleil |
| | 9 | + 0,6 | 27,80 | SO. modéré | nuageux |
| 12 | 7 | + 0,3 | 27,85 | O. modéré | couvert |
| | 2 | + 3,5 | 27,95 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 0,7 | 27,98 | S. modéré | nuageux |
| 13 | 7 | — 1,6 | 27,90 | SE. modéré | nuageux |
| | 2 | + 3,5 | 27,89 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 1,8 | 27,93 | S. modéré | nuageux |
| 14 | 7 | + 0,0 | 27,98 | S. faible | nuageux et brouillard |
| | 2 | + 3,8 | 28,09 | SO. faible | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | + 1,7 | 28,20 | calme | nuageux |
| 15 | 7 | + 0,7 | 28,20 | E.à pein.sens. | couvert et brouillard |
| | 2 | + 2,5 | 28,22 | E. faible | couvert |
| | 9 | + 1,6 | 28.22 | calme | couvert et brouillard |
| 16 | 7 | + 2,0 | 28,24 | SO. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 3,6 | 28,33 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 1,1 | 28,37 | N. faible | couvert et brouillard |
| 17 | 7 | — 1°,0 | 28″,42 | N. faible | uuageux |
| | 2 | + 0,8 | 28,43 | NE. modéré | couvert et neige fine |
| | 9 | — 0,2 | 28,40 | NE. modéré | couvert |
| 18 | 7 | + 0,3 | 28,44 | NE. faible | brouillard épais |
| | 2 | + 1,7 | 28,55 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 28,59 | NE. modéré | couvert |
| 19 | 7 | + 0,0 | 28,59 | E. modéré | couvert et brouillard |
| | 2 | + 1,1 | 28,59 | E. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,4 | 28,62 | E. modéré | couvert et brouillard |
| 20 | 7 | — 1,0 | 28,65 | NE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 1,1 | 28,66 | NE. faible | couvert |
| | 9 | + 0,0 | 28,66 | NE. faible | couvert |
| 21 | 7 | — 1,0 | 28,66 | N.àpein.sens. | couvert |
| | 2 | + 2,2 | 28,65 | calme | couvert |
| | 9 | — 1,8 | 28,64 | NE. faible | brouillard, quelques étoiles |
| 22 | 7 | — 3,0 | 28,64 | NE. faible | brouillard épais |
| | 2 | — 0,0 | 28,65 | NE. à p. sens. | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | — 3,7 | 28,64 | E. modéré | étoiles, ensuite brouill. épais |
| 23 | 7 | — 4,0 | 28,64 | N. faible | brouillard épais |
| | 2 | + 0,3 | 28,62 | calme | couvert |
| | 9 | — 1,3 | 28,57 | O. faible | couvert |
| 24 | 7 | — 1,1 | 28,49 | N. à peine s. | couvert |
| | 2 | + 1,0 | 28,43 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,2 | 28,34 | O. modéré | couvert et neige |
| 25 | 7 | — 1,0 | 28,25 | O. modéré | couvert |
| | 2 | — 0,2 | 28,18 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 0,9 | 28,14 | O. modéré | couvert |
| 26 | 7 | — 5,0 | 28,10 | O. faible | nuages disséminés |
| | 2 | + 1,0 | 28,12 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 5,5 | 28,15 | N. faible | serein |
| 27 | 7 | — 7,0 | 28,17 | N. faible | serein |
| | 2 | — 1,5 | 28,19 | NE. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | — 7,0 | 28,17 | NE. faible | serein |
| 28 | 7 | — 8,7 | 28,09 | O. faible | serein |
| | 2 | — 1,6 | 28,02 | O. faible | serein |
| | 9 | — 4,6 | 27.92 | SO. modéré | serein |
| 29 | 7 | — 2,7 | 27,85 | O. modéré | couvert |
| | 2 | — 3,6 | 28,11 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 8,3 | 28,24 | N. faible | serein |
| 30 | 7 | —10,5 | 28,24 | E. modéré | nuages diss. et brouillard |
| | 2 | — 4,0 | 28,13 | E. modéré | brouillard et faible soleil |
| | 9 | — 5,2 | 27,97 | E. modéré | couvert |
| 31 | 7 | — 5,5 | 27,83 | N. modéré | couvert |
| | 2 | — 1,3 | 27,88 | N. faible | couvert |
| | 9 | — 6,2 | 28,01 | calme | serein |

## AVRIL 1824.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R pouc. franç | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | —10,0 | 28,16 | NE. faible | nuages diss. et brouill. près du sol |
| | 2 | — 0,7 | 28,21 | E. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | — 2,8 | 28,21 | E. modéré | nuageux |
| 2 | 7 | — 2,0 | 28,05 | E. modéré | couvert |
| | 2 | + 4,5 | 27,99 | E. modéré | nuageux et soleil |
| | 9 | + 1,6 | 28,01 | SE. fort | couvert et pluie |
| 3 | 7 | + 0,1 | 28,03 | E. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,0 | 28,11 | E. modéré | couvert, ensuite pluie |
| | 9 | + 0,8 | 28.23 | E. modéré | nuageux |
| 4 | 7 | + 1,2 | 28,37 | S. faible | couvert, brouillard |
| | 2 | + 4,0 | 28,53 | SE. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 2,7 | 28,58 | S. faible | couvert |
| 5 | 7 | + 2,2 | 28.62 | SO. à p. sens. | nuages et brouillard |
| | 2 | + 5,0 | 28,64 | NO. faible | serein |
| | 9 | — 1,0 | 28.66 | O. à p. sens. | serein ensuite brouillard épais |
| 6 | 7 | + 1,0 | 28,64 | calme | brouillard épais, |
| | 2 | + 3,3 | 28,61 | O. faible | couvert |
| | 9 | — 1,4 | 28,54 | O. faible | serein |
| 7 | 7 | — 2,7 | 28,48 | O. faible | gelée blanche et brouillard épais |
| | 2 | + 4,4 | 28,43 | O. faible | nuages diss. et soleil, ensuite neige hum. |
| | 9 | + 0,5 | 28,33 | O. modéré | couvert |
| 8 | 7 | + 0,8 | 28,23 | O. faible | nuag. diss. et brouill. épais, ens. soleil |
| | 2 | + 4,6 | 28,15 | O. modéré | légers nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 1.6 | 28,00 | O. faible | serein, ensuite nuageux |
| 9 | 7 | + 0,8 | 27,85 | O. faible | nuages disséminés et brouillard |
| | 2 | + 5,8 | 27,83 | O. à p. sens. | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 1,2 | 27,77 | NE. faible | nuageux et faible clair de lune |
| 10 | 7 | + 2,6 | 27,72 | E. faible | nuageux et brouillard |
| | 2 | + 6,6 | 27,71 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 4,5 | 27,73 | S. modéré | nuageux et pluie, ens. clair de lune |
| 11 | 7 | + 1,8 | 27,77 | E. modéré | nuages disséminés et brouillard |
| | 2 | + 6,0 | 27,83 | E. faible | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | + 2,0 | 27,90 | NE. faible | nuages disséminés et clair de lune |
| 12 | 7 | + 1,0 | 27,99 | NE. à p. sens. | nuageux et brouill. près du sol |
| | 2 | + 4,0 | 28,04 | NE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 1,0 | 28.05 | NE. modéré | couvert |
| 13 | 7 | + 1,5 | 28,01 | E. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 6,7 | 27,97 | E. faible | serein |
| | 9 | + 2,2 | 27,89 | E. modéré | beaucoup de nuages et clair de lune |
| 14 | 7 | + 1,2 | 27,86 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 6,3 | 27,91 | O. modéré | nuages diss., soleil, ensuite pluie |
| | 9 | + 1,8 | 27,95 | S. modéré | petits nuages |
| 15 | 7 | + 1,7 | 27,94 | S. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 5,4 | 27,92 | SE. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | + 1,4 | 27,90 | S. faible | nuageux et pluie, ensuite étoiles |
| 16 | 7 | + 1,8 | 27,89 | S. à p. sens. | nuageux et brouillard, ensuite soleil |
| | 2 | + 5,0 | 27,90 | S. modéré | à midi pluie et grêle, nuageux |
| | 9 | + 0,5 | 27,94 | calme | nuages disséminés et étoiles |
| 17 | 7 | + 1,0 | 27,96 | O. faible | nuageux et brouillard |
| | 2 | + 3,6 | 28,03 | calme | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 0,0 | 28,10 | SO. faible | nuages disséminés et étoiles |
| 18 | 7 | — 0,3 | 28,17 | N. à p. sens. | gelée blanche. serein |
| | 2 | + 6,1 | 28,24 | O. faible | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | + 0,5 | 28,26 | calme | serein, nuages près de l'horizon |
| 19 | 7 | — 0,5 | 28,30 | O. à p sens. | serein, gelée blanche |
| | 2 | + 5,0 | 28,29 | O. modéré | nuages disséminés, près de l'hor. |
| | 9 | + 0,4 | 28,27 | N. faible | serein |
| 20 | 7 | — 2,5 | 28,24 | NO. modéré | serein |
| | 2 | + 0,7 | 28,18 | N. fort | nuageux |
| | 9 | — 2,2 | 28,27 | N. modéré | serein |
| 21 | 7 | — 2,0 | 28,27 | NO. modéré | serein, gelée blanche |
| | 2 | + 2,3 | 28,26 | O. modéré | brouillard et faible soleil |
| | 9 | + 0,8 | 28,20 | calme | à 4$^h$ neige fine, nuageux |
| 22 | 7 | + 1,8 | 28,27 | S. à p. sens | nuageux et brouillard |
| | 2 | + 4,7 | 28,23 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 4,7 | 28,10 | O. faible | nuageux et pluie |
| 23 | 7 | + 3,2 | 28,08 | O. modéré | nuages disséminés |
| | 2 | + 8,4 | 28,10 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 3,5 | 28,03 | O. à peine sen | serein |
| 24 | 7 | + 4,2 | 28,03 | O. faible | légers nuages diss. et soleil |
| | 2 | +10,7 | 28,06 | O. à peine sen. | serein |
| | 9 | + 3,5 | 28,08 | E. modéré | serein |
| 25 | 7 | + 6,5 | 28,02 | calme | nuageux et brouillard |
| | 2 | +11,3 | 28,01 | O. faible | nuageux, pluie a midi, ensuite soleil |
| | 9 | + 5,5 | 27,97 | NO. faible | couvert et pluie |
| 26 | 7 | + 2,0 | 28,06 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 3,2 | 28,21 | NE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 0,8 | 28.31 | N. modéré | serein |
| 27 | 7 | — 1,4 | 28,40 | calme | serein, brouillard près de l'horizon |
| | 2 | + 5,0 | 28,41 | O. à p. sensib. | soleil, à 4$^h$ brouill., halo autour du soleil |
| | 9 | + 1,0 | 28,35 | S. faible | serein, quelques nuages près de l'hor. |
| 28 | 7 | + 2,2 | 28,30 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | + 9,6 | 28,28 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 5,5 | 28,25 | SO. modéré | serein |
| 29 | 7 | + 4,8 | 28,24 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | +10,7 | 28,25 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 6,5 | 28.18 | O. faible | nuageux et pluie |
| 30 | 7 | + 4,0 | 28,17 | O. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 8,0 | 28,22 | O. modéré | nuageux et brouillard |
| | 9 | + 5,5 | 28,22 | calme | serein, brouillard près du sol |

## MAI 1824.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 7°,2 | 28″,27 | SE. faible | brouillard, nuages disséminés et soleil |
| 1 | 2 | +14,7 | 28,27 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 7,5 | 28,25 | calme | serein |
| | 7 | + 7,3 | 28,20 | O. modéré | serein |
| 2 | 2 | +12,7 | 28,27 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 7,5 | 28,29 | calme | serein |
| | 7 | + 7,0 | 28,30 | S. faible | serein, brouillard près du sol |
| 3 | 2 | +15,5 | 28,27 | O. à p. sens. | serein |
| | 9 | +11,2 | 28,19 | SE. à p. sens. | serein |
| | 7 | + 9,5 | 28,10 | S. à p. sens. | nuages disséminés brouillard, soleil |
| 4 | 2 | +16,4 | 28,06 | O. faible | serein |
| | 9 | +10,5 | 27,99 | calme | serein, brouillard près du sol |
| | 7 | + 8,2 | 27,94 | O. faible | serein |
| 5 | 2 | +13,1 | 27,99 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 7,7 | 27,97 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 7,0 | 28,02 | O. modéré | couvert |
| 6 | 2 | + 2,4 | 28,15 | E. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,2 | 28,22 | E. fort | couvert |
| | 7 | + 1,2 | 28,27 | E. modéré | couvert |
| 7 | 2 | + 4,6 | 28,30 | E. modéré | couvert |
| | 9 | + 4,5 | 28,27 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | + 3,8 | 28,18 | SE. modéré | couvert et quelques gouttes d'eau |
| 8 | 2 | + 6,8 | 28,13 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 5,5 | 28,04 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 4,0 | 27,95 | O. modéré | couvert |
| 9 | 2 | + 5,2 | 27,91 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 4,0 | 27,84 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 3,5 | 27,78 | O. modéré | couvert et pluie |
| 10 | 2 | + 8,7 | 27,71 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 3,8 | 27,67 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 2,8 | 27,55 | O. modéré | couvert |
| 11 | 2 | + 7,4 | 27,55 | O. modéré | nuageux, un peu de soleil, ensuite pluie |
| | 9 | + 4,2 | 27,56 | SO. faible | nuageux, ensuite clair de lune |
| | 7 | + 3,2 | 27,56 | O. modéré | couvert et pluie |
| 12 | 2 | + 5,5 | 27,64 | O. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 4,5 | 27,64 | O. fort | nuageux |
| | 7 | + 1,2 | 27,72 | N. modéré | couvert, neige |
| 13 | 2 | + 3,5 | 27,84 | NO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 2,2 | 27,90 | NO. faible | couvert |
| | 7 | + 2,0 | 27,96 | O. faible | couvert |
| 14 | 2 | + 5,5 | 28,05 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,2 | 28,08 | E. à p. sens. | nuageux |
| | 7 | + 0,5 | 28,10 | SO. faible | gelée blanche, lég. nuag. diss. et soleil |
| 15 | 2 | + 7,8 | 28,09 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 5,8 | 28,05 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | + 4,7 | 28,07 | SO. faible | nuages disséminés |
| 16 | 2 | +10,0 | 28,03 | NE. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 4,0 | 27,94 | E. modéré | nuageux |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 40°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 3°,0 | 27″,65 | NE. fort | couvert et pluie |
| 17 | 2 | + 3,7 | 27,65 | N. fort | couvert et pluie |
| | 9 | + 3,5 | 27,75 | O. modéré | serein |
| | 7 | + 2,5 | 27,83 | O. modéré | gelée blanche, serein |
| 18 | 2 | + 9,5 | 27,91 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 5,5 | 27,90 | S. modéré | serein |
| | 7 | + 6,0 | 27,90 | S. faible | nuages disséminés et soleil |
| 19 | 2 | +11,0 | 27,92 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 8,0 | 27,87 | S. modéré | nuages disséminés |
| | 7 | + 8,5 | 27,80 | S. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| 20 | 2 | + 9,7 | 27,76 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,7 | 27,81 | O. fort | couvert et pluie |
| | 7 | + 4,8 | 27,89 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 21 | 2 | + 8,7 | 27,96 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 6,2 | 27,95 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 6,8 | 27,97 | O. modéré | nuageux |
| 22 | 2 | + 7,8 | 28,02 | SO. modéré | pluie et grêle, ensuite soleil |
| | 9 | + 5,3 | 28,04 | S. modéré | serein |
| | 7 | + 7,6 | 27,98 | E faible | nuag. diss. et soleil, à 10$^h$ pluie fine |
| 23 | 2 | +10,6 | 27,96 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 6,0 | 28,02 | O. faible | quelques nuages, ensuite serein |
| | 7 | + 7,5 | 28,02 | S. à p. sens. | brouillard, quelques nuages et soleil |
| 24 | 2 | +11,5 | 28,00 | O. à p. sens. | nuages disséminés, ensuite soleil |
| | 9 | + 6,0 | 27,99 | E. faible | serein |
| | 7 | + 6,6 | 28,00 | E. à. p. sens. | nuages près de l'horizon, ciel pur |
| 25 | 2 | +10,4 | 27,99 | E. modéré | nuages légers disséminés et soleil |
| | 9 | + 7,0 | 27,99 | NE. modéré | serein |
| | 7 | + 7,5 | 28,03 | NE. modéré | serein |
| 26 | 2 | +10,0 | 28,04 | NE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 7,0 | 28,00 | N. faible | serein |
| | 7 | + 8,4 | 27,92 | O. faible | nuageux |
| 27 | 2 | +13,0 | 27,84 | calme | nuageux |
| | 9 | + 7,0 | 27,82 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 6,0 | 27,89 | O. modéré | nuageux |
| 28 | 2 | + 8,5 | 28,02 | N. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 6,8 | 28,10 | O. faible | couvert |
| | 7 | + 6,0 | 28,16 | O. faible | serein |
| 29 | 2 | +10,5 | 28,17 | O. modéré | soleil, nuages diss. près de l'horizon |
| | 9 | + 6,6 | 28,11 | O. à p. sens | serein |
| | 7 | + 6,0 | 28,01 | calme | brouillard fin et soleil |
| 30 | 2 | + 9,3 | 27,99 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | + 7,0 | 28,02 | E. modéré | nuageux |
| | 7 | + 7,2 | 28,10 | E. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| 31 | 2 | + 9,0 | 28,16 | NE. fort | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 5,0 | 28,17 | E. modéré | nuages épars |

## JUIN 1824.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 2°,8 | 28″,18 | NE. modéré | couvert |
| | 2 | + 7,3 | 28,19 | N. fort | nuages diss. et soleil. |
| | 9 | + 7,0 | 28,24 | N. modéré | serein |
| 2 | 7 | + 6,0 | 28,29 | N. modéré | serein |
| | 2 | +10,2 | 28,30 | N. modéré | serein |
| | 9 | + 7,5 | 28,29 | N. faible | serein |
| 3 | 7 | + 8,5 | 28,33 | N. modéré | serein |
| | 2 | +15,0 | 28,33 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 9,7 | 28,32 | O. faible | serein |
| 4 | 7 | + 9,5 | 28,29 | O. modéré | serein |
| | 2 | +15,3 | 28,24 | O. modéré | serein |
| | 9 | +11,3 | 27,98 | O. modéré | couvert, ensuite brouillard |
| 5 | 7 | + 8,5 | 27,99 | O. fort | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +11,4 | 28,05 | NO. modéré | beaucoup de nuag., diss., peu de sol |
| | 9 | + 8,0 | 28,08 | NO. modéré | beaucoup de nuages |
| 6 | 7 | + 7,0 | 28,09 | O. faible | nuages disséminés, ensuite serein |
| | 2 | +11,6 | 27,94 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 7,0 | 27,88 | O. modéré | nuageux |
| 7 | 7 | + 8,0 | 27,91 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | + 6,5 | 27,94 | calme | nuageux et pluie |
| | 9 | + 6,3 | 27,99 | NE. à p. sens | nuages disséminés |
| 8 | 7 | + 5,5 | 28,11 | N. faible | serein |
| | 2 | + 5,0 | 28,13 | E. modéré | nuages et pluie, ensuite soleil |
| | 9 | + 5,2 | 28,10 | calme | serein |
| 9 | 7 | + 5,0 | 28,09 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +11,8 | 28,07 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 6,5 | 28,00 | O. modéré | nuages diss. et pluie, ensuite soleil |
| 10 | 7 | + 6,0 | 27,94 | O. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| | 2 | + 5,5 | 27,95 | NO. fort | nuageux et quelques gouttes d'eau |
| | 9 | + 4,5 | 27,97 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 11 | 7 | + 5,5 | 27,97 | O. fort | nuageux, ensuite pluie |
| | 2 | + 6,8 | 28,02 | O. fort | nuageux et pluie, ensuite soleil |
| | 9 | + 5,8 | 28,07 | NO. modéré | nuageux et pluie |
| 12 | 7 | + 7,0 | 28,14 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | + 7,7 | 28,17 | O. fort | nuageux |
| | 9 | + 5,0 | 28,21 | E. faible | nuageux |
| 13 | 7 | + 6,5 | 28,24 | E. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +10,0 | 28,24 | E. faible | nuages un peu de soleil |
| | 9 | + 5,1 | 28,23 | E. faible | serein |
| 14 | 7 | + 5,0 | 28,22 | E. modéré | serein |
| | 2 | + 8,5 | 28,18 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 5,2 | 28,15 | E. modéré | serein |
| 15 | 7 | + 7,0 | 28,10 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | + 8,8 | 28,05 | NE. fort | couvert |
| | 9 | + 6,6 | 28,00 | E. modéré | pluie, ensuite nuageux |
| 16 | 7 | + 7,8 | 27,95 | NE. modéré | nuageux |
| | 2 | +10,8 | 27,95 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,2 | 27,96 | N. faible | nuageux |
| 17 | 7 | + 9°,0 | 28″,02 | N. modéré | serein |
| | 2 | +13,2 | 28,06 | NE. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 9,2 | 28,10 | NE. faible | nuages à l'horizon, soleil |
| 18 | 7 | + 9,0 | 28,14 | E. modéré | serein |
| | 2 | +11,0 | 28,17 | E. modéré | serein |
| | 9 | + 8,0 | 28,14 | E. modéré | serein |
| 19 | 7 | +10,0 | 28,18 | SE. modéré | nuages légers diss. et soleil |
| | 2 | +13,3 | 28,21 | E. modéré | beaucoup de neige disséminés |
| | 9 | +10,6 | 28,22 | E. faible | nuages disséminés |
| 20 | 7 | +11,0 | 28,24 | SE. modéré | serein |
| | 2 | +15,0 | 28,20 | SE. modéré | nuages et soleil |
| | 9 | + 9,0 | 28,20 | SE. faible | légers nuages disséminés |
| 21 | 7 | +11,0 | 28,24 | E. modéré | légers nuages diss. et soleil |
| | 2 | +15,8 | 28,24 | E. modéré | légers nuages diss. et soleil |
| | 9 | +10,0 | 28,26 | E. faible | nuages à l'horizon |
| 22 | 7 | +11,0 | 28,24 | calme | serein, léger brouill. près de l'hor. |
| | 2 | +17,5 | 28,19 | E. faible | soleil, quelques nuages près de l'hor. |
| | 9 | +10,5 | 28,15 | E. modéré | serein |
| 23 | 7 | +12,0 | 28,15 | SE. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 2 | +17,2 | 28,12 | SE. modéré | nuages et faible soleil |
| | 9 | +11,5 | 28,10 | E. modéré | serein |
| 24 | 7 | +12,0 | 28,09 | E. modéré | serein |
| | 2 | +17,7 | 28,06 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,0 | 28,03 | E. faible | serein |
| 25 | 7 | +13,0 | 28,04 | E. faible | serein, léger brouillard à l'horizon |
| | 2 | +19,0 | 28,02 | E. modéré | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | +12,6 | 28,00 | E. modéré | nuages près à l'horizon, ciel pur |
| 26 | 7 | +13,5 | 27,97 | E. faible | serein, léger brouillard à l'horizon |
| | 2 | +19,6 | 27,94 | NE. fort | serein |
| | 9 | +12,0 | 27,98 | NE. fort | léger brouillard à l'horizon |
| 27 | 7 | +10,5 | 28,02 | NE. fort | soleil, légers brouillard à l'horizon |
| | 2 | +13,8 | 28,05 | NE. fort | soleil, léger brouillard à l'horizon |
| | 9 | +10,8 | 28,07 | NE. modéré | soleil, léger brouillard à l'horizon |
| 28 | 7 | +10,5 | 28,05 | E. modéré | soleil, ensuite nuageux et pluie |
| | 2 | +13,0 | 28,05 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | +10,5 | 28,04 | NE. faible | nuageux |
| 29 | 7 | +11,5 | 28,03 | NE. modéré | nuageux |
| | 2 | +16,5 | 28,00 | NE. modéré | serein |
| | 9 | +13,5 | 27,98 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 30 | 7 | +14,0 | 27,95 | NE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +17,5 | 27,87 | NE. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +13,0 | 27,80 | N. modéré | nuageux |

## JUILLET 1824.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R pouc. franç. | Vents | Etat du ciel | Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +15,5° | 27,70″ | NE. modéré | nuageux | | 7 | +12,0° | 28,15″ | calme | serein |
| 1 | 2 | +13,7 | 27,74 | NE. modéré | nuageux | 17 | 2 | +17,5 | 28,14 | O. modéré | soleil, quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | +11,5 | 27,70 | NE. faible | couvert et pluie | | 9 | +12,5 | 28,12 | O. modéré | soleil, quelques nuages à l'horizon |
| | 7 | +12,5 | 27,70 | NE. faible | couvert et pluie | | 7 | +14,0 | 28,09 | O. faible | quelques nuages et soleil |
| 2 | 2 | +13,2 | 27,73 | NE, faible | couvert et pluie | 18 | 2 | +17,0 | 28,09 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,0 | 27,73 | NE, modéré | couvert | | 9 | +12,0 | 28,09 | O. modéré | serein |
| | 7 | +10,2 | 27,74 | NE. faible | brouillard, couvert | | 7 | +12,0 | 28,12 | O. modéré | quelques nuages et soleil |
| 3 | 2 | +13,0 | 27,77 | NE. faible | couvert, pluie | 19 | 2 | +17,2 | 28,13 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,0 | 27,79 | E. faible | couvert, pluie | | 9 | +13,0 | 28,09 | O. faible | couvert |
| | 7 | +13,0 | 27,79 | E. faible | couvert, ensuite pluie | | 7 | +11,0 | 28,05 | O. modéré | nuag. diss. et soleil, ens. pluie et tonn |
| 4 | 2 | +14,0 | 27,81 | E. faible | nuageux | 20 | 2 | +12,5 | 28,08 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,5 | 27,79 | E. modéré | pluie et tonnerre, ensuite soleil | | 9 | +10,0 | 28,11 | O. modéré | serein |
| | 7 | +12,0 | 27,75 | O. modéré | nuages disséminés et soleil | | 7 | + 9,5 | 28,06 | SE. faible | soleil, qqes nuag. diss. brouill. près du s. |
| 5 | 2 | +16,5 | 27,80 | O. modéré | nuages disséminés et soleil | 21 | 2 | +16,0 | 27,99 | SE. faible | nuag. diss. et sol., ens. pluie et tonnerre |
| | 9 | +13,0 | 27,81 | SO. faible | nuages disséminés et soleil | | 9 | + 9,8 | 27,96 | SO. modéré | nuages disséminés |
| | 7 | +12,2 | 27,79 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil | | 7 | +11,0 | 27,97 | O. à p. sens. | nuages diss. et soleil |
| 6 | 2 | +14,5 | 27,80 | SO. faible | nuages disséminés et soleil | 22 | 2 | +11,6 | 28,02 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | +11,5 | 27,79 | S. faible | pluie à 5$^h$, ens. soleil et arc-en-ciel | | 9 | + 9,6 | 28,10 | NO. modéré | pluie à 5$^h$, ensuite un peu de soleil |
| | 7 | +13,0 | 27,79 | calme | nuages disséminés et soleil | | 7 | + 8,8 | 28,14 | NO. faible | nuages diss. et soleil |
| 7 | 2 | +14,0 | 27,84 | NO. modéré | nuageux, soleil | 23 | 2 | +12,7 | 28,17 | calme | nuageux et pluie |
| | 9 | + 9,4 | 27,90 | NO. modéré | couvert | | 9 | + 9,8 | 28,17 | calme | serein |
| | 7 | +10,0 | 27,91 | NO. modéré | couvert | | 7 | +10,0 | 28,14 | calme | serein |
| 8 | 2 | + 9,3 | 27,98 | NO. faible | couvert et pluie | 24 | 2 | +14,2 | 28,09 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 9,0 | 28,02 | N. faible | couvert et pluie | | 9 | +11,5 | 28,05 | O. modéré | nuages disséminés |
| | 7 | + 9,0 | 28,06 | NO. faible | couvert | | 7 | +11,8 | 28,03 | O. à p. sens. | nuageux |
| 9 | 2 | +13,5 | 28,08 | O. faible | nuageux, soleil | 25 | 2 | +17,8 | 28,00 | calme | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +10,2 | 28,06 | O. à p. sens. | serein | | 9 | +13,0 | 27,99 | calme | nuages diss. et soleil |
| | 7 | +12,0 | 28,05 | NO. à p. sens | brouillard épais | | 7 | +11,0 | 27,95 | E. modéré | nuag. diss. brouill., près de sol et soleil |
| 10 | 2 | +16,2 | 28,01 | O. modéré | nuages disséminés et soleil | 26 | 2 | +16,0 | 27,93 | O. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +12,8 | 27,95 | SE. modéré | nuageux | | 9 | +11,7 | 27,92 | SE faible | nuageux |
| | 7 | +12,3 | 27,82 | SE. modéré | couvert, pluie et brouillard | | 7 | +11,5 | 27,94 | calme | nuageux et brouillard |
| 11 | 2 | +13,5 | 27,69 | E. modéré | couvert, pluie | 27 | 2 | +12,0 | 27,98 | NE. faible | nuageux, pluie et tonnerre |
| | 9 | +11,5 | 27,63 | SO. modéré | soleil, pluie forte à 8$^h$ et arc-en ciel | | 9 | +10,0 | 27,99 | E. modéré | nuageux |
| | 7 | +10,0 | 27,67 | SO. modéré | nuageux, ensuite soleil | | 7 | +10,0 | 27,99 | E modéré | nuageux, ensuite soleil |
| 12 | 2 | +15,0 | 27,66 | SO. modéré | nuageux et soleil | 28 | 2 | +13,7 | 27,99 | NE. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +10,0 | 27,62 | S. modéré | nuageux et soleil | | 9 | +10,3 | 28,01 | N. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 7 | +11,5 | 27,55 | S. faible | nuageux, ensuite peu de soleil | | 7 | +10,7 | 28,06 | NE. modéré | nuages diss. ensuite soleil |
| 13 | 2 | +15,4 | 27,50 | S. faible | nuageux et soleil | 29 | 2 | +11,8 | 28,10 | NE modéré | nuageux et pluie, ensuite soleil |
| | 9 | +11,1 | 27,54 | SO. modéré | pluie à 6$^h$, ensuite nuag. diss. et soleil | | 9 | + 9,6 | 28,10 | E. faible | nuages disséminés |
| | 7 | +12,5 | 27,60 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil | | 7 | + 9,2 | 28,10 | calme | brouillard et nuageux, ensuite soleil |
| 14 | 2 | +13,7 | 27,67 | SO. modéré | nuages disséminés, ensuite pluie | 30 | 2 | +12,0 | 28,12 | NE. à peine s. | nuageux et pluie |
| | 9 | +11,5 | 27,73 | SO. modéré | nuages disséminés, soleil | | 9 | + 9,6 | 28,14 | NE. modéré | nuages diss et soleil |
| | 7 | +12,0 | 27,80 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil | | 7 | + 9,0 | 28,17 | NE. faible | serein, ensuite nuages disséminés |
| 15 | 2 | +14,3 | 27,90 | O. modéré | nuages disséminés et soleil | 31 | 2 | +14,1 | 28,18 | calme | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +11,5 | 27,96 | O. faible | nuages disséminés et soleil | | 9 | +10,2 | 28,18 | E. modéré | nuages à l'horizon |
| | 7 | +11,5 | 28,06 | NO. faible | serein | | | | | | |
| 16 | 2 | +18,0 | 28,10 | NO. modéré | nuages disséminés et soleil | | | | | | |
| | 9 | +11,0 | 28,14 | NO. faible | serein | | | | | | |

## AOÛT 1824.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +11,0° | 28,13" | E. modéré | nuageux |
| | 2 | +15,0 | 28,09 | E. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +14,2 | 28,09 | calme | beaucoup de nuages, soleil |
| 2 | 7 | +12,5 | 28,13 | calme | brouillard épais |
| | 2 | +17,0 | 28,11 | SE. faible | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | +14,5 | 28,04 | SE. faible | pluie à 7h, tonnerre |
| 3 | 7 | +14,0 | 27,96 | SE. faible | nuages disséminés |
| | 2 | +16,5 | 27,99 | SO. modéré | nuages disséminés peu de soleil |
| | 9 | +12,0 | 28,05 | O. fort | pluie à 6h, ensuite nuages diss. et soleil |
| 4 | 7 | +11,5 | 28.16 | O. modéré | serein |
| | 2 | +16,5 | 28,22 | O. modéré | soleil, quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | +13,5 | 28,20 | calme | nuages disséminés et soleil |
| 5 | 7 | +12,5 | 28,19 | SO. à p. sens. | nuages disséminés et brouillard |
| | 2 | +17,5 | 28,11 | S. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,0 | 28,06 | SE. modéré | couvert |
| 6 | 7 | +12,0 | 27,95 | SE. faible | couvert |
| | 2 | +16,0 | 27,89 | S. modéré | nuageux, pluie et tonnerre |
| | 9 | +11,3 | 27,86 | calme | nuages diss. et pluie |
| 7 | 7 | +10,5 | 27,90 | O. faible | nuageux et pluie |
| | 2 | +14,5 | 27,95 | O. fort | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +12,0 | 27,94 | O. modéré | pluie à 6h, ensuite nuageux |
| 8 | 7 | +12,5 | 27,90 | NO. faible | nuages, ensuite soleil |
| | 2 | +13,0 | 27,88 | calme | nuageux et pluie |
| | 9 | +11,0 | 27,86 | NE. faible | nuageux, ensuite pluie |
| 9 | 7 | + 9,2 | 27,84 | N. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +10,0 | 27,84 | N. faible | couvert |
| | 9 | + 9,2 | 27,83 | NO. faible | couvert et pluie |
| 10 | 7 | + 9,5 | 27,82 | NO. à p. sens | couvert |
| | 2 | +12,5 | 27,85 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | +10,3 | 27,89 | SO. modéré | serein, clair de lune et faible aur. boréale |
| 11 | 7 | +11,0 | 27,89 | SE. à p. sens. | beaucoup de nuag., brouill. léger, pluie |
| | 2 | +14,5 | 27,92 | O. modéré | nuages, soleil |
| | 9 | +11,0 | 27,97 | SO. modéré | nuages disséminés et clair de lune |
| 12 | 7 | +10,0 | 28,00 | SO. faible | serein |
| | 2 | +15,4 | 28,02 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 9,7 | 28,13 | NE. modéré | à 6h arc-en ciel et pluie, ens. nuag. diss. |
| 13 | 7 | + 8,5 | 28,23 | NE. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +13,5 | 28,29 | NE. faible | nuageux. peu de soleil |
| | 9 | + 8,5 | 28,28 | E. modéré | clair de lune, ensuite nuageux |
| 14 | 7 | + 8,5 | 28,24 | E. modéré | couvert |
| | 2 | +12,0 | 28,23 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,7 | 28,19 | E. modéré | nuageux |
| 15 | 7 | + 8,5 | 28,09 | SE. modéré | nuageux |
| | 2 | +10,5 | 27,94 | SE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | +10,5 | 27,92 | SO. modéré | nuages diss. et pluie, ens. clair de lune |
| 16 | 7 | + 9,5 | 27,97 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +13,5 | 27,96 | O. modéré | nuages disséminés, peu de soleil |
| | 9 | +10,5 | 27,95 | S. modéré | nuages disséminés |
| 17 | 7 | + 8,5° | 27,90" | SE. faible | nuages disséminés, brouillard à l'hor. |
| | 2 | +15,0 | 27,83 | SE. modéré | petits nuages |
| | 9 | +11,5 | 27,74 | E. modéré | nuageux |
| 18 | 7 | +10,8 | 27,60 | E. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +11,1 | 27,59 | N. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | +10,0 | 27,63 | O. modéré | nuageux |
| 19 | 7 | + 8,5 | 27,63 | SO. modéré | serein, ensuite couvert et pluie |
| | 2 | +14,0 | 27,65 | SO. fort | nuageux et pluie, peu de soleil |
| | 9 | +10,5 | 27,68 | SO. modéré | nuages diss., ensuite serein |
| 20 | 7 | +10,0 | 27,60 | SO. modéré | nuageux et pluie, ensuite soleil |
| | 2 | +12,4 | 27,64 | SO. modéré | nuageux et soleil |
| | 9 | +10,0 | 27,71 | SO. modéré | nuages diss., pluie et arc-en-ciel |
| 21 | 7 | + 9,5 | 27,77 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | +13,5 | 27,84 | O. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | +10,6 | 27,94 | O. modéré | nuages disséminés |
| 22 | 7 | + 9,7 | 28,05 | NO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +13,0 | 28,22 | O. modéré | soleil, quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | + 9,5 | 28,30 | NE. à p. sen. | nuages disséminés |
| 23 | 7 | + 8,2 | 28,39 | E. modéré | serein |
| | 2 | +12,5 | 28,44 | E. modéré | beaucoup de nuages et soleil |
| | 9 | + 8,7 | 28,43 | NE. modéré | nuageux |
| 24 | 7 | + 7,2 | 28,39 | E. modéré | couvert |
| | 2 | + 9,0 | 28,40 | E. modéré | couvert et quelques gouttes d'eau |
| | 9 | + 7,7 | 28,38 | E. modéré | couvert |
| 25 | 7 | + 7,5 | 28,30 | E. modéré | nuageux et pluie, ensuite soleil |
| | 2 | +10,5 | 28,32 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 8,0 | 28,33 | O. faible | serein, ensuite nuageux |
| 26 | 7 | + 7,5 | 28,38 | NO. faible | serein |
| | 2 | +13,6 | 28,43 | N. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +10,2 | 28,44 | O. faible | soleil, ensuite nuageux |
| 27 | 7 | +10,0 | 28,38 | NO. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| | 2 | +11,1 | 28,34 | NO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 8,5 | 28,27 | NO. faible | nuages disséminés, ensuite serein |
| 28 | 7 | + 8,7 | 28,27 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +12,7 | 28,22 | O. modéré | nuageux, peu de soleil |
| | 9 | +10,9 | 28,14 | O modéré | à 6h pluie, ensuite nuages diss. |
| 29 | 7 | +10,0 | 28,10 | O. modéré | couvert |
| | 2 | +14,5 | 28,15 | O. modéré | nuageux, peu de soleil |
| | 9 | + 9,5 | 28,25 | calme | nuages disséminés |
| 30 | 7 | + 7,8 | 28,27 | calme | soleil, nuages à l'horizon |
| | 2 | +13,3 | 28,30 | O. modéré | soleil, nuages diss. à l'horizon |
| | 9 | + 9,3 | 28,33 | SE. à p. sens. | serein |
| 31 | 7 | + 7,0 | 28,41 | SE. faible | serein, brouillard près du sol |
| | 2 | +13,3 | 28,42 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | +10,5 | 28,41 | SE. modéré | quelques gouttes d'eau |

## SEPTEMBRE 1824.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 9,0° | 28,37″ | S. faible | serein, brouillard près du sol |
| 1 | 2 | +15,0 | 28,34 | NO. faible | nuages disséminés et soleil, ens. pluie |
| | 9 | +12,0 | 28,31 | SO. modéré | nuages disséminés |
| | 7 | +10,5 | 28,25 | SO. modéré | nuageux, pluie et tonnerre |
| 2 | 2 | +13,7 | 28,17 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | +11,3 | 28,13 | O. fort | nuageux et pluie |
| | 7 | + 7,0 | 28,45 | NE. modéré | couvert |
| 3 | 2 | +10,2 | 28,53 | E. modéré | serein |
| | 9 | + 6,2 | 28,49 | S. faible | serein |
| | 7 | + 6,0 | 28,43 | SO. faible | serein, brouillard près du sol |
| 4 | 2 | +12,4 | 28,37 | N. faible | nuages diss., ensuite serein |
| | 9 | + 9,0 | 28,27 | S. faible | serein |
| | 7 | + 8,5 | 28,19 | SO. modéré | couvert |
| 5 | 2 | +14,5 | 28,16 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +10,8 | 28,08 | S. modéré | serein |
| | 7 | +11,8 | 28,03 | S. modéré | nuageux |
| 6 | 2 | +17,8 | 28,01 | O. modéré | auages légers diss: et soleil |
| | 9 | +12,2 | 27,98 | S. modéré | nuages dissém. et clair de lune |
| | 7 | + 9,7 | 27,96 | S. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| 7 | 2 | +14,6 | 27,88 | S. faible | nuageux |
| | 9 | +13,5 | 27,88 | S. modéré | nuageux faible clair de lune |
| | 7 | +12,0 | 27,93 | SO. faible | nuageux |
| 8 | 2 | +15,0 | 27,98 | O. modéré | nuageux et soleil |
| | 9 | +11,8 | 28,03 | SO. modéré | nuageux, faible clair de lune |
| | 7 | +12,0 | 28,00 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 9 | 2 | +14,1 | 28,12 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 8,5 | 28,22 | SE. modéré | nuages diss. et clair de lune |
| | 7 | + 7,3 | 28,26 | SE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 10 | 2 | +15,0 | 28,21 | SE. modéré | nuages diss. et soleil, eusuite pluie |
| | 9 | +12,0 | 28,10 | E. faible | nuages diss. et éclairs de chaleur |
| | 7 | +12,5 | 28,08 | SE. faible | brouillard à l'horizon, quleques nuag. |
| 11 | 2 | +19,2 | 28,09 | SO. modéré | soleil |
| | 9 | +12,5 | 28,17 | O. faible | nuageux, ensuite serein |
| | 7 | +10,4 | 28,26 | O. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| 12 | 2 | +14,0 | 28,34 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 9,0 | 28,35 | calme | serein |
| | 7 | + 6,5 | 28,37 | E. modéré | serein |
| 13 | 2 | +13,0 | 28,36 | E. modéré | serein |
| | 9 | + 9,2 | 28,29 | NE. modéré | nuages disséminés |
| | 7 | + 9,5 | 28,22 | SE. modéré | sol., nuag. et br près de l'h. couv. pl. à $10^h$ |
| 14 | 2 | +13,5 | 28,24 | SE. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | +11,0 | 28,27 | SO. modéré | nuages, ens. clair de lune. halo lun. |
| | 7 | + 8,5 | 28,38 | S. faible | brouillard et soleil |
| 15 | 2 | +14,0 | 28,48 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +10,0 | 28,53 | calme | nuages disséminés |
| | 7 | + 8,5 | 28,53 | E. faible | couvert |
| 91 | 2 | +13,2 | 28,51 | E. modéré | nuageux ensuite pluie |
| | 9 | +10,3 | 28,47 | NE. modéré | couvert, ens. nuageux, pluie, tonnerre |
| | 7 | +11,0° | 28,47″ | calme | couvert, ensuite soleil |
| 17 | 2 | +13,5 | 28,49 | N. faible | nuageux |
| | 9 | +10,8 | 28,53 | N. faible | nuageux et éclairs de chaleur |
| | 7 | +10,0 | 28,59 | NE. modéré | nuageux |
| 18 | 2 | +13,0 | 28,60 | E. modéré | soleil, uuages disséminés |
| | 9 | + 8,3 | 28,60 | NE modéré | serein, ensuite brouillard |
| | 7 | + 9,0 | 28,57 | E. modéré | nuageux, un peu de solail |
| 19 | 2 | +13,8 | 28,57 | E. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 9,8 | 28,56 | E. faible | brouillard, ensuit d'étoiles |
| | 7 | + 6,0 | 28,58 | calme | brouillard et soleil |
| 20 | 2 | +14,7 | 28,59 | calme | serein |
| | 9 | + 8 8 | 28,59 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 5,7 | 28,59 | E. modéré | serein, et brouillard de peu. d. durée |
| 21 | 2 | +14,0 | 28,60 | E. modéré | serein |
| | 9 | + 8,8 | 28,60 | NE. modéré | quelques nuages |
| | 7 | + 7,7 | 28,61 | E. modéré | brouillard nuages disseminés et soleil |
| 22 | 2 | +15,0 | 28,63 | E. faible | serein |
| | 9 | + 8,0 | 28,64 | NE. modéré | serein |
| | 7 | + 7,0 | 28,64 | SE. faible | brouillard et soleil |
| 23 | 2 | +15,6 | 28,64 | SE. faible | serein |
| | 9 | +11,3 | 28,60 | S. faible | serein |
| | 7 | + 8,5 | 28,55 | S. modéré | brouillard, nuages disséminés et soleil |
| 24 | 2 | +16,5 | 28,49 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,2 | 28,39 | S. modéré | nuages disséminés et étoiles |
| | 7 | + 9,5 | 28,27 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 25 | 2 | +14,5 | 28,21 | SO. modéré | nuages disséminés peu de soleil |
| | 9 | + 8,0 | 28,16 | S. modéré | étoiles, nuages à l'horizon |
| | 7 | + 5,0 | 28,10 | S. modéré | nuageux |
| 26 | 2 | +11,3 | 28,07 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 7,3 | 28,05 | S. modéré | serein |
| | 7 | + 5,0 | 28,06 | SE. modéré | serein |
| 27 | 2 | +12,0 | 28,05 | S. fort | serein |
| | 9 | + 9,7 | 27,99 | S. modéré | nuages disséminés et étoiles |
| | 7 | + 8,5 | 28,03 | S. modéré | couvert et pluie fine |
| 28 | 2 | +10,0 | 28,11 | O. faible | couvert, pluie fine |
| | 9 | + 8,2 | 28,08 | calme | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 6,2 | 28,01 | SO. moderé | nuages disséminés, ensuite soleil |
| 29 | 2 | + 9,3 | 28,10 | SO. fort | nuageux, ensuite nuag. dissém. et soleil |
| | 9 | + 5,8 | 28,13 | SO. fort | serein, et faible aurore boréale |
| | 7 | + 6,0 | 28,18 | SO. fort | nuages disséminés, ensuite pluie |
| 30 | 2 | + 8,3 | 28,32 | O. fort | nuageux et pluie |
| | 9 | + 6,7 | 28,46 | O. modéré | nuages disséminés |

## OCTOBRE 1824.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel | Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 5,0° | 28,51″ | SO. modéré | nuages disséminés | | 7 | — 3,0° | 27,75″ | E. modéré | nuageux, gelée blanche |
| 1 | 2 | +10,6 | 28,48 | SO. modéré | nuages disséminés | 17 | 2 | — 0,2 | 27,70 | E. modéré | couvert et nege |
| | 9 | + 7,0 | 28,39 | SO. modéré | serein | | 9 | — 0,2 | 27,66 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 4,5 | 28,34 | SO. modéré | légers nuages diss. et soleil | | 7 | — 1,0 | 27,62 | O. modéré | nuageux et neige, ensuite soleil |
| 2 | 2 | +11,5 | 28,31 | SO. modere | légers nuages diss. et soleil | 18 | 2 | + 2,0 | 27,67 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,5 | 28,32 | SO. fort | nuages diss. et clair de lune | | 9 | — 1,0 | 27,72 | SO. modéré | neige à 5$^h$, ens. nuages diss. et soleil |
| | 7 | + 8,0 | 28,35 | SO. modéré | serein | | 7 | — 2,8 | 27,75 | SO. modéré | nuages diss. et soleil |
| 3 | 2 | +14,2 | 28,37 | SO. modéré | serein | 19 | 2 | + 2,0 | 27,78 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 9,6 | 28,35 | SO. fort | serein | | 9 | — 1,0 | 27,81 | SO. modéré | couvert et neige, ens. quelques étoiles |
| | 7 | + 5.5 | 28,34 | SO. modéré | serein | | 7 | — 2,5 | 27,95 | SO. faible | nuages disséminés |
| 4 | 2 | +13,1 | 28,34 | SO. modéré | nuages légers disséminés et soleil | 20 | 2 | + 2,0 | 27,98 | S. faible | nuages diss. et soleil, ens. neige |
| | 9 | + 8,7 | 28,32 | SO. modéré | nuages diss. et clair de lune | | 9 | — 0,7 | 27,88 | SE. modéré | étoiles |
| | 7 | + 6,0 | 28,29 | SO. faible | nuages disséminés et soleil | | 7 | — 1,5 | 27,65 | E. modéré | couvert et neige |
| 5 | 2 | +13,5 | 28,27 | SO. modéré | soleil, ensuite nuageux | 21 | 2 | + 0,8 | 27,62 | E. faible | couvert |
| | 9 | + 9,7 | 28,21 | SO. modéré | nuageux | | 9 | + 0,3 | 27,69 | NE. modéré | couvert et neige humide |
| | 7 | + 8,6 | 28,14 | SO. faible | couvert | | 7 | — 0,6 | 27,94 | NE. modéré | couvert et neige |
| 6 | 2 | +12,0 | 28,09 | SO. modéré | nuageux, ensuite soleil | 22 | 2 | — 0,3 | 28,23 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | + 9,3 | 28,04 | SO. modéré | nuageux | | 9 | — 3,2 | 28,40 | N. faible | serein |
| | 7 | + 7,5 | 28,08 | calme | brouillard et nuageux | | 7 | — 3,5 | 28,45 | N. modéré | nuageux |
| 7 | 2 | +10,6 | 28,11 | calme | nuageux | 23 | 2 | — 0,8 | 28,50 | NE. faible | nuages disséminés |
| | 9 | + 8,5 | 28,10 | SO. faible | couvert | | 9 | — 1,8 | 28,50 | NE. faible | nuages disséminés |
| | 7 | + 7,8 | 28,00 | calme | couvert et pluie | | 7 | — 5,5 | 28,50 | NE. faible | nuages légers et brouillard soleil |
| 8 | 2 | + 7,6 | 27,98 | NE. faible | couvert et pluie fine | 24 | 2 | — 2,7 | 28,36 | SE. faible | nuages légers et neige fine |
| | 9 | + 6,4 | 27,94 | NE. modéré | couvert | | 9 | — 1,7 | 28,24 | S. modéré | couvert et neige |
| | 7 | + 6,3 | 27,75 | E. modéré | couvert et pluie | | 7 | — 0,0 | 28,17 | calme | couvert et un peu de neige |
| 9 | 2 | + 7,0 | 27,57 | E. faible | couvert et pluie | 25 | 2 | + 1,4 | 28,20 | O. à p. sens. | couvert |
| | 9 | + 6,0 | 27,50 | NE. modéré | couvert et pluie | | 9 | + 0,7 | 28,16 | S. à p. sens. | couvert |
| | 7 | + 3,5 | 27,58 | NE. modéré | couvert et pluie | | 7 | + 0,2 | 28,06 | SE. modéré | couvert et pluie fine |
| 10 | 2 | + 4,2 | 27,65 | E. modéré | couvert | 26 | 2 | + 1,2 | 27,97 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 4,0 | 27,56 | E. modéré | couvert | | 9 | + 2,3 | 27,83 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 7,5 | 27,31 | SO. modéré | nuageux et pluie, ensuite un peu de sol. | | 7 | + 4,0 | 27,73 | O. modéré | couvert et pluie fine |
| 11 | 2 | + 4,7 | 27,41 | O. fort | nuageux et peu de soleil | 27 | 2 | + 5,7 | 27,73 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 2,0 | 27,68 | O. fort | nuageux | | 9 | + 4,3 | 27,68 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | — 1,5 | 27,87 | NO. faible | nuageux et un peu de neige | | 7 | + 5,0 | 27,61 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| 12 | 2 | + 3,0 | 27,96 | SE. à p. sens. | soleil, ensuite nuageux | 28 | 2 | + 6,4 | 27,68 | S. modéré | nuageux, un peu de soleil |
| | 9 | — 0,2 | 27,92 | SE. faible | couvert et neige | | 9 | + 5,5 | 27.67 | S. modéré | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 0,2 | 27,74 | E. modéré | couvert et neige humide | | 7 | + 4,5 | 27,65 | S. faible | couvert |
| 13 | 2 | + 2,0 | 27,69 | NE modéré | couvert | 29 | 2 | + 5,3 | 27,61 | SO. à p. sens. | couvert |
| | 9 | + 1,5 | 27,68 | NE. modéré | couvert | | 9 | + 3,2 | 27,57 | SE. à p. sens. | clair de lune, nuageux |
| | 7 | + 1,0 | 27,59 | NE. modéré | couvert | | 7 | + 2,0 | 27,57 | SE à p. sens. | brouillard épais |
| 14 | 2 | + 3,1 | 27,52 | NE. modéré | couvert | 30 | 2 | + 4,3 | 27,59 | SE. faible | nuageux et soleil |
| | 9 | + 2,0 | 27,40 | N. fort | couvert | | 9 | + 3,2 | 27,59 | SE faible | nuageux et pluie fine |
| | 7 | — 0,5 | 27,37 | N. modéré | couvert, ensuite neige | | 7 | + 2,2 | 27,60 | SE. à p. sens. | brouill. et pluie fine |
| 15 | 2 | + 0,6 | 27,49 | N. modéré | couvert | 31 | 2 | + 4,0 | 27,69 | SO. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 0,3 | 27,60 | N. modéré | couvert | | 9 | + 1,5 | 27,81 | SO faible | serein |
| | 7 | — 2,5 | 27,71 | NE. modéré | nuages diss. et soleil | | | | | | |
| 16 | 2 | + 2,3 | 27,80 | N. modéré | nuages diss. et soleil | | | | | | |
| | 9 | — 1,0 | 27 80 | N. faible | nuages diss. et quelques étoiles | | | | | | |

## NOVEMBRE 1824.

| Date | Heure | Therm. extér. R | Bar. à 14° R pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 0°,0 | 27″,77 | N. à p. sens. | nuageux |
| | 2 | + 0,5 | 27,63 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | — 1,0 | 27,60 | N. modéré | nuageux |
| 2 | 7 | — 2,6 | 27,77 | NO. modéré | nuages disséminés, ensuite soleil |
| | 2 | + 0,5 | 27,90 | O. modéré | soleil, ensuite nuageux et neige |
| | 9 | — 0,0 | 28,04 | SO. modéré | clair de lune |
| 3 | 7 | — 3,0 | 28,08 | S. faible | nuages diss. et soleil |
| | 2 | + 0,8 | 28,08 | SE. modéré | serein |
| | 9 | — 0,2 | 28,04 | SE. modéré | clair de lune, nuageux |
| 4 | 7 | + 0,3 | 27,87 | SE. fort | couvert, ensuite neige |
| | 2 | + 1,0 | 27,73 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,6 | 27,78 | S. modéré | nuageux |
| 5 | 7 | + 0,2 | 27,86 | SE. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,0 | 27,86 | SE. modéré | neige humide à midi, nuageux |
| | 9 | + 2,0 | 27,98 | SE. faible | beauc. de nuag. et faible cl. d. l. halo lun. |
| 6 | 7 | + 0,7 | 27,93 | SE. modéré | couvert, ensuite neige |
| | 2 | + 0,2 | 27,87 | E. faible | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 27,82 | SE. faible | couvert et neige |
| 7 | 7 | — 1,5 | 27,97 | S. modéré | nuageux, ensuite clair de lune |
| | 2 | + 1,4 | 28,11 | S modéré | nuageux, peu de soleil |
| | 9 | + 1,0 | 28,20 | SO. modéré | nuageux |
| 8 | 7 | + 0,2 | 28,30 | O. faible | nuageux, ensuite soleil |
| | 2 | + 2,2 | 28,42 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,4 | 28,47 | S. modéré | clair de luoe, nuages disséminés |
| 9 | 7 | — 2,5 | 28,45 | SO. modéré | nuages disséminés |
| | 2 | — 0,0 | 28,46 | S. modéré | soleil, nuages diss. près de l'horiz. |
| | 9 | — 2,0 | 28,39 | S. fort | nuageux |
| 10 | 7 | — 2,3 | 28,23 | S. fort | nuageux |
| | 2 | + 0,5 | 28,10 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 0,2 | 27,95 | S. modéré | nuageux |
| 11 | 7 | + 0,3 | 27,70 | S. fort | couvert |
| | 2 | + 1,6 | 27,49 | S. fort | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,7 | 27,33 | S. modéré | couvert et pluie |
| 12 | 7 | + 1,2 | 27,32 | SO. fort | nuageux et pluie, ensuite soleil |
| | 2 | + 2,6 | 27,36 | SO. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | + 2,0 | 27,40 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| 13 | 7 | — 0,0 | 27,44 | S faible | brouillard et nuageux, ensuite soleil |
| | 2 | + 0,6 | 27,49 | SO. modéré | nuages légers, un peu de soleil |
| | 9 | + 0,6 | 27,54 | SO. modéré | nuageux |
| 14 | 7 | — 0,2 | 27,54 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 0,9 | 27,45 | S modéré | soleil, nuages à l'horizon |
| | 9 | + 0,2 | 27,14 | S. fort | couvert |
| 15 | 7 | + 0,0 | 26,89 | SE. fort | couvert, neige pendant la nuit |
| | 2 | + 1,0 | 26,88 | SE. modéré | couvert, un peu de neige |
| | 9 | + 1,4 | 26,95 | SE. modéré | couvert |
| 16 | 7 | + 1,0 | 27,07 | E. faible | couvert, brouillard |
| | 2 | + 1,7 | 27,23 | calme | couvert |
| | 9 | + 1,6 | 27,37 | O. faible | couvert et pluie |
| 17 | 7 | — 1°,6 | 27″,50 | NO. modéré | nuageux, neige, ensuite soleil |
| | 2 | — 0,5 | 27,70 | SO. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | — 1,0 | 27,74 | SE. faible | couvert |
| 18 | 7 | — 1,0 | 27,70 | SE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 2,0 | 27,54 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,2 | 27,46 | SO. fort | couvert |
| 19 | 7 | + 5,5 | 27,12 | SO. très fort | nuages, ens. pluie et un peu de soleil |
| | 2 | + 3,8 | 27,29 | O. très fort | nuageux |
| | 9 | + 1,3 | 27,85 | O. fort | serein |
| 20 | 7 | — 0,8 | 27,97 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 1,7 | 27,83 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,8 | 27,65 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 21 | 7 | — 0,8 | 27,75 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | — 0,2 | 27,92 | O. modéré | soleil |
| | 9 | — 0,7 | 28,00 | NO. modéré | étoiles, nuages à l'horizon |
| 22 | 7 | — 2,6 | 28,04 | O. modéré | gelée blanche, ensuite soleil |
| | 2 | — 0,6 | 28,08 | NO. modéré | soleil, nuages disséminés |
| | 9 | — 2,5 | 28,09 | SO. faible | serein |
| 23 | 7 | — 5,5 | 28,05 | E. faible | gelée blanche, brouillard |
| | 2 | — 2,8 | 27,98 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | 2,6 | 27,97 | NE. modéré | nuageux |
| 24 | 7 | — 6,0 | 28,02 | E. modéré | étoiles |
| | 2 | — 3,8 | 28,04 | E. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | — 2,8 | 27,90 | E. modéré | couvert, neige fine |
| 25 | 7 | — 1,5 | 27,68 | SE. faible | brouillard et couvert |
| | 2 | + 1,3 | 27,65 | S. faible | brouillard épais |
| | 9 | + 1,8 | 27,56 | SE. faible | couvert et pluie fine |
| 26 | 7 | + 2,5 | 27,31 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 3,0 | 27,28 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 2,5 | 27,28 | S modéré | couvert et pluie |
| 27 | 7 | — 1,2 | 27,25 | NO. modéré | couvert, ensuite neige |
| | 2 | — 3,8 | 27,50 | NO. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,4 | 27,74 | NO. modéré | couvert |
| 28 | 7 | — 8,2 | 27,98 | NO. modéré | serein |
| | 2 | — 3,8 | 28,07 | calme | serein, ensuite nuages disséminés |
| | 9 | — 3,0 | 27,96 | S. modéré | couvert |
| 29 | 7 | — 2,8 | 27,87 | SO. modéré | neige dans la nuit, nuag. diss., étoiles |
| | 2 | — 1,3 | 27,88 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,0 | 27,65 | S. modéré | couvert et neige |
| 30 | 7 | + 2,0 | 27,54 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 3,2 | 27,57 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,1 | 27,60 | SO. fort | nuages disséminés, clair de lune |

## DÉCEMBRE 1824.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 1,3° | 27,62″ | SO. modéré | nuages disséminés |
| | 2 | + 2,0 | 27,65 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 2,8 | 27,56 | S. modéré | couvert et pluie fine |
| 2 | 7 | + 4,6 | 27,58 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 4,1 | 27,72 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 2,0 | 27,84 | SO. modéré | couvert ens. clair de lune., halo lunaire |
| 3 | 7 | + 2,0 | 27,88 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 1,5 | 27,98 | O. fort | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,2 | 28,21 | SO. modéré | nuageux |
| 4 | 7 | — 0,5 | 28,00 | SE. modéré | couvert |
| | 2 | + 0,5 | 27,87 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 1,0 | 27,89 | SO. modéré | clair de lune, ensuite nuageux |
| 5 | 7 | + 1,5 | 27,87 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 1,2 | 27,82 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 0,6 | 27,72 | calme | couvert et neige fine |
| 6 | 7 | — 3,8 | 27,84 | NO. modéré | serein |
| | 2 | — 3,0 | 27,98 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,5 | 28,13 | NO. faible | nuageux |
| 7 | 7 | — 3,8 | 28,14 | S. faible | nuageux |
| | 2 | — 2,0 | 28,11 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | — 2,2 | 27,93 | SE. modéré | nuageux, clair de lune |
| 8 | 7 | — 2,2 | 27,67 | S. fort | couvert et neige |
| | 2 | — 1,2 | 27,55 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 0,6 | 27,51 | S. modéré | couvert et neige |
| 9 | 7 | — 0,0 | 27,49 | SO. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 1,0 | 27,56 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,0 | 27,62 | SO. modéré | couv. clair de l. pour peu de temps, nuag. |
| 10 | 7 | + 0,5 | 27,61 | S. modéré | couvert et neige |
| | 2 | + 0,5 | 27,53 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | + 0,5 | 27,56 | SO. faible | couvert et neige |
| 11 | 7 | — 0,0 | 27,54 | NO. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 2,0 | 27,66 | NO. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,8 | 27,73 | NO. faible | couvert |
| 12 | 7 | — 3,0 | 27,81 | O. faible | couvert |
| | 2 | — 1,7 | 27,84 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,5 | 27,87 | S. faible | couvert |
| 13 | 7 | — 1,2 | 27,83 | SO. modéré | nuageux et neige fine |
| | 2 | — 0,2 | 27,65 | SO. modéré | couvert, et neige |
| | 9 | — 0,0 | 27,34 | S. modéré | couvert |
| 14 | 7 | — 1,2 | 27,07 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 1,6 | 27,35 | N. fort | tourbillons de neige |
| | 9 | — 5,7 | 27,70 | N. modéré | couvert |
| 15 | 7 | — 8,6 | 27,82 | NO. modéré | nuag. diss., et clair de lune |
| | 2 | — 4,5 | 27,71 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,8 | 27,33 | S. fort | couvert |
| 16 | 7 | + 1,0 | 27,10 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 1,4 | 26,99 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 0,5 | 26,87 | N. modéré | couvert et pluie |
| 17 | 7 | — 4,8° | 27,15″ | NO. modéré | nuages diss. et étoiles |
| | 2 | — 6,2 | 27,20 | NO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 8,0 | 27,31 | NO. faible | couvert et brouillard |
| 18 | 7 | — 8,2 | 27,39 | O. faible | couvert |
| | 2 | — 4,6 | 27,42 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 5,0 | 27,45 | O. modéré | serein, ensuite couvert et neige |
| 19 | 7 | — 5,0 | 27,48 | O. modéré | couvert |
| | 2 | — 3,2 | 27,55 | NO. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,0 | 27,51 | O. faible | couvert |
| 20 | 7 | — 7,0 | 27,45 | E. faible | nuages disséminés brouillard, étoiles |
| | 2 | — 4,5 | 27,50 | E. faible | nuageux |
| | 9 | — 6,0 | 27,49 | E. modéré | serein, ensuite couvert |
| 21 | 7 | — 3,5 | 27,09 | SE. modéré | couvert et brouillard |
| | 2 | + 1,0 | 26,77 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 5 | | 26,70 | | |
| | 9 | + 0,2 | 26,85 | O. modéré | couvert |
| 22 | 7 | — 6,0 | 27,23 | O. modéré | couvert |
| | 2 | — 6,2 | 27,32 | calme | couvert |
| | 9 | — 6,5 | 27,39 | N. modéré | couvert |
| 23 | 7 | — 6,2 | 27,49 | NO. à p. sens | couvert |
| | 2 | — 5,5 | 27,54 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 7,0 | 27,49 | NE. modéré | couvert |
| 24 | 7 | — 5,5 | 27,52 | NE. modéré | couvert et neige fine |
| | 2 | — 5,0 | 27,70 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | —11,2 | 27,93 | NO. modéré | serein |
| 25 | 7 | —14,0 | 28,03 | S. faible | étoiles, ensuite brouillard épais |
| | 2 | —12,0 | 27,99 | S. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 4,5 | 27,75 | S. fort | couvert |
| 26 | 7 | — 3,5 | 27,25 | S. très fort | couvert et neige |
| | 2 | — 1,1 | 26,88 | S. très fort | couvert et neige |
| | 9 | — 0,4 | 27,05 | SO. fort | soleil |
| 27 | 7 | — 1,2 | 27,22 | O. modéré | nuages disséminés et étoiles |
| | 2 | — 1,7 | 27,55 | O. modéré | nuages disséminés |
| | 9 | — 4,8 | 27,76 | O. faible | serein |
| 28 | 7 | — 5,0 | 27,56 | SO. fort | couvert et neige |
| | 2 | — 0,3 | 27,05 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 5,0 | 27,70 | O. modéré | serein |
| 29 | 7 | — 6,0 | 27,62 | S. modéré | couvert et brouillard, ensuite neige |
| | 2 | + 0,2 | 27,37 | SO. modéré | couvert, ensuite neige |
| | 9 | — 0,0 | 27,46 | O. fort | nuageux |
| 30 | 7 | — 4,5 | 27,82 | O. modéré | serein |
| | 2 | — 3,3 | 27,93 | SO. modéré | serein |
| | 9 | — 0,0 | 27,71 | SO. modéré | couvert et neige |
| 31 | 7 | + 1,0 | 27,56 | O. fort | couvert |
| | 2 | + 0,5 | 27,70 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | — 2,0 | 27,79 | SO. modéré | serein |

## JANVIER 1825.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R pouc. franç. | Vents | État du ciel | Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 0°,5 | 27″,65 | S. modéré | couvert et brouill., ensuite neige | | 7 | + 0°,5 | 28″,32 | SO. modéré | couvert |
| 1 | 2 | + 0,7 | 27,50 | S. faible | couvert | 17 | 2 | + 0,2 | 28,30 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,2 | 27,40 | S, modéré | couvert | | 9 | + 0,3 | 28,26 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,2 | 27,43 | SO. modéré | couvert et petite pluie | | 7 | — 0,0 | 28,21 | SO. modéré | nuageux |
| 2 | 2 | — 0,2 | 27,52 | O. modéré | nuageux | 18 | 2 | + 0,1 | 28,20 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | — 1,0 | 27,35 | S. modéré | nuageux | | 9 | + 0,0 | 28,21 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 0,5 | 27,06 | SO. modéré | couvert et neige humide | | 7 | — 0,0 | 28,25 | S. faible | brouillard et nuageux |
| 3 | 2 | — 1,2 | 27,22 | NO. modéré | nuageux | 19 | 2 | + 0,7 | 28,26 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 4,0 | 27,34 | SO. modéré | serein | | 9 | — 0,5 | 28,25 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 3,5 | 27,18 | SO. fort | nuageux, ensuite neige | | 7 | — 4,0 | 28,25 | S. modéré | couvert |
| 4 | 2 | — 1,0 | 27,07 | SO. modéré | couvert | 20 | 2 | — 2,0 | 28,30 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 4,5 | 27,12 | O. modéré | neige, clair de l., pend. peu d temps, couv | | 9 | — 5,0 | 28,34 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 8,0 | 27,31 | O. modéré | nuages légers | | 7 | — 3,5 | 28,34 | S. modéré | couvert et brouillard |
| 5 | 2 | — 8,0 | 27,52 | calme | soleil, nuages disséminés | 21 | 2 | — 2,5 | 28,36 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 7,5 | 27,85 | calme | couvert et neige, ens. clair de lune faible | | 9 | — 2,5 | 28,40 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 6,[illegible] | 28,13 | NO. modéré | couvert | | 7 | — 2,5 | 28,47 | SO. faible | couvert et brouill., ens. un peu de neige |
| 6 | 2 | — 7,2 | 28,20 | O. modéré | couvert | 22 | 2 | — 1,0 | 28,55 | SO. faible | couvert, un peu de neige |
| | 9 | — 6,0 | 28,10 | SO. modéré | couvert | | 9 | — 0,8 | 28,61 | N. à pein. sens. | couvert un peu de neige |
| | 7 | — 6,0 | 27.97 | S. fort | couvert | | 7 | — 4,2 | 28,64 | SO. faible | couvert, brouillard, peu de neige |
| 7 | 2 | — 4,0 | 28,10 | S. modéré | nuageux | 23 | 2 | — 2,5 | 28,65 | SO. faible | nuages légers et soleil, ens. nuageux |
| | 9 | — 5,0 | 28,30 | S. faible | couvert | | 9 | — 2,5 | 28,67 | calme | couvert |
| | 7 | — 8,0 | 28,27 | SO. modéré | couvert | | 7 | — 2,5 | 28,67 | SO. faible | couvert |
| 8 | 2 | — 4,6 | 28,21 | SO. modéré | couvert | 24 | 2 | — 0,5 | 28,70 | SO. à p. sens. | couvert |
| | 9 | — 4,5 | 28,15 | SO. fort | couvert | | 9 | — 3,0 | 28,70 | S. modéré | couvert, ensuite serein |
| | 7 | — 3,5 | 28,05 | SO. modéré | couvert | | 7 | — 6,5 | 28,72 | S. modéré | couvert |
| 9 | 2 | — 1,5 | 27,95 | O. modéré | couvert et neige | 25 | 2 | — 6,5 | 28,71 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | — 6,0 | 27,95 | calme | nuageux, quelques étoiles | | 9 | — 9,0 | 28,70 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | —11,3 | 28,12 | O. modéré | serein | | 7 | — 8,0 | 28,66 | S. modéré | couvert et brouillard |
| 10 | 2 | — 8,0 | 28,24 | O. faible | serein | 26 | 2 | — 6,8 | 28,67 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 6,8 | 28,05 | SO. modéré | couvert | | 9 | — 6,0 | 28,67 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 0,0 | 27,53 | O. fort | nuageux | | 7 | — 7,5 | 28,66 | S. modéré | beaucoup de nuages et brouillard |
| 11 | 2 | — 2,3 | 27,57 | NO. fort | serein | 27 | 2 | — 5,0 | 28,63 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 5,0 | 27,58 | NO. fort | serein | | 9 | — 5,5 | 28,45 | S. fort | couvert |
| | 7 | — 7,5 | 27,53 | NO. fort | serein | | 7 | — 5,0 | 28,17 | S. fort | couvert |
| 12 | 2 | — 6,0 | 27,58 | NO. fort | couvert | 28 | 2 | — 4,2 | 28,00 | S. fort | couvert et neige |
| | 9 | — 8,8 | 27,74 | NO. modéré | serein | | 9 | — 3,3 | 27,95 | SO. fort | couvert et neige |
| | 7 | —12,3 | 27,83 | NO. modéré | serein | | 7 | — 5,8 | 28,18 | O. modéré | serein |
| 13 | 2 | —11,4 | 27,92 | NO. modéré | serein | 29 | 2 | — 2,3 | 28,14 | O. modéré | serein |
| | 9 | —14,5 | 27,98 | NO. modéré | serein | | 9 | — 0,2 | 27,98 | SO. modéré | serein, ensuite couvert |
| | 7 | —17,0 | 28,07 | O. faible | serein | | 7 | — 0,2 | 27,92 | O. modéré | serein, ensuite quelques nuages |
| 14 | 2 | —11,2 | 28,07 | SO. à p. sens. | couvert | 30 | 2 | + 0,8 | 27,79 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | —11,0 | 28,05 | S. modéré | couvert | | 9 | + 1,4 | 27,58 | O modéré | neige et pluie, couvert |
| | 7 | — 7,5 | 28,13 | SO. modéré | couvert | | 7 | + 0,3 | 27,53 | NO. fort | serein |
| 15 | 2 | — 3,5 | 28,18 | SO. modéré | couvert | 31 | 2 | + 0,0 | 27,50 | SO. modéré | nuageux, ensuite neige |
| | 9 | — 1,3 | 28,13 | SO. modéré | couvert | | 9 | — 2,4 | 27,48 | NO. fort | nuages diss., clair de lune |
| | 7 | + 1,0 | 28,14 | O. modéré | couvert | | | | | | |
| 16 | 2 | + 1,2 | 28,21 | O. modéré | couvert | | | | | | |
| | 9 | + 1,2 | 28,28 | SO. modéré | couvert | | | | | | |

## FÉVRIER 1825.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 4°,5 | 27″,72 | O. modéré | serein |
| | 2 | — 2,5 | 27,83 | O. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | — 2,3 | 27,45 | S. fort | couvert et neige |
| 2 | 7 | — 3,8 | 27,18 | SO. modéré | serein |
| | 2 | — 1,5 | 27,15 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 2,7 | 27,17 | SO. fort | clair de lune, ensuite nuag. et neige |
| 3 | 7 | — 3,0 | 27,24 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | — 2,2 | 27,13 | S. modéré | éclaircies |
| | 9 | — 4,8 | 26.60 | S. fort | couvert et tourbillons de neige |
| 4 | 7 | — 4,0 | 26,60 | S. modéré | nuages disséminés |
| | 2 | — 1,0 | 26,71 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 3,2 | 26,76 | SE. modéré | clair de lune, ens. couvert et neige |
| 5 | 7 | — 3,2 | 26,87 | S. modéré | couvert |
| | 2 | — 2,2 | 27,00 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 3,2 | 27,15 | N. faible | couvert et neige |
| 6 | 7 | — 4,9 | 27,42 | O. modéré | couvert |
| | 2 | — 4,3 | 27,72 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | — 6,0 | 27,95 | O. modéré | couvert |
| 7 | 7 | — 9,3 | 28,10 | O. faible | serein, nuag. et brouill. à l'h, ens. neige |
| | 2 | — 4,0 | 28,18 | SO. faible | couvert, petite neige |
| | 9 | — 5,5 | 28,17 | SO. modéré | couvert |
| 8 | 7 | — 5,5 | 28,16 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | — 1,5 | 28,20 | SO. modéré | nuageux, peu de neige |
| | 9 | — 1,7 | 28,21 | SO. fort | couvert |
| 9 | 7 | — 4,8 | 28,23 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | — 3,2 | 28,25 | S. modéré | soleil, nuages légers |
| | 9 | — 6,4 | 28,23 | S. fort | ciel brumeux, quelques étoiles |
| 10 | 7 | — 7,6 | 28,10 | S. fort | couvert |
| | 2 | — 4,2 | 27,90 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,6 | 27,63 | SE. fort | couvert et tourbillons de neige |
| 11 | 7 | — 3,4 | 27,70 | E. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 3,2 | 27,98 | N. modéré | couvert |
| | 9 | — 4,7 | 28,11 | NO. modéré | étoiles, ensuite couvert |
| 12 | 7 | — 6,0 | 27,92 | SO. modéré | couvert, et brouill., ensuite neige |
| | 2 | — 1,7 | 27,50 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,0 | 27,35 | O. fort | étoiles. ensuite couvert |
| 13 | 7 | — 5,0 | 27,33 | O. modéré | couvert, neige, ensuite soleil |
| | 2 | — 3,2 | 27,50 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | — 6,0 | 27,76 | NE. fort | couvert et neige, étoiles |
| 14 | 7 | — 8,8 | 28,03 | NE. modéré | nuageux |
| | 2 | — 5,2 | 28,15 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 8,0 | 28,24 | N. modéré | nuageux, quelques étoiles |
| 15 | 7 | — 8,8 | 28,32 | NE. modéré | couvert et brouillard, ensuite neige |
| | 2 | — 5,7 | 28,41 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 7,5 | 28,45 | NO. faible | couvert |
| 16 | 7 | — 8,8 | 28,42 | SO. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 3,5 | 28,39 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 4,2 | 28,34 | SO. modéré | nuageux |

| Date | Heure | Therm. extér. F. | Bar. à 14°R pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 7 | — 4°,6 | 28″,26 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 1,2 | 28,26 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 2,4 | 28,25 | S. modéré | couvert |
| 18 | 7 | — 2,4 | 28,27 | S. faible | couvert et brouillard épais |
| | 2 | + 1,2 | 28,29 | calme | nuageux |
| | 9 | + 0,0 | 28,30 | SO. faible | couvert |
| 19 | 7 | — 1,2 | 28,20 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 0,5 | 28,04 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,0 | 27,94 | O. modéré | quelques étoiles |
| 20 | 7 | — 4,6 | 27,96 | O. modéré | serein |
| | 2 | — 1,5 | 28,06 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 5,5 | 28,17 | O. faible | serein |
| 21 | 7 | —10,0 | 28,20 | O. faible | serein, ensuite brouillard épais |
| | 2 | — 3,5 | 28,25 | NE. modéré | couvert et brouillard |
| | 9 | — 3,0 | 28,32 | E. modéré | couvert |
| 22 | 7 | — 5,0 | 28,44 | E. modéré | couvert, ensuite neige et soleil |
| | 2 | — 3,4 | 28,56 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | — 4,8 | 28,69 | NE. modéré | couvert |
| 23 | 7 | — 6,0 | 28,81 | E. modéré | couvert |
| | 2 | — 3,5 | 28,92 | E. modéré | couvert |
| | 9 | — 4,6 | 28,99 | E. modéré | couvert |
| 24 | 7 | — 5,4 | 29,01 | SO. à p. sens. | couvert et brouillard |
| | 2 | — 1,6 | 28,99 | calme | nuageux |
| | 9 | — 4,3 | 28,84 | N. modéré | nuageux |
| 25 | 7 | — 9,0 | 28,83 | E. modéré | serein |
| | 2 | — 6,0 | 29,00 | E. modéré | serein |
| | 9 | — 9,0 | 29,05 | E. modéré | quelques nuages et clair de lune |
| 26 | 7 | —12,5 | 29,10 | E. modéré | serein |
| | 2 | — 6,0 | 29,09 | E. modéré | serein |
| | 9 | — 9,0 | 28 99 | NE. modéré | serein |
| 27 | 7 | —12,2 | 28,96 | SE. modéré | brouillard |
| | 2 | — 6,8 | 28,95 | SE. faible | serein |
| | 9 | —11,7 | 28,90 | SE. modéré | serein |
| 28 | 7 | —16,0 | 28,85 | E. modéré | brouillard et nuages à l'horizon |
| | 2 | — 6,5 | 28,70 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | — 8,5 | 28,60 | E modéré | nuageux, clair de lune |

## MARS 1825.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | —11°,0 | 28″,55 | E. modéré | nuages légers, diss. et soleil |
| 1 | 2 | — 5,0 | 28,53 | E. modéré | soleil et nuàges disséminés |
| | 9 | — 6,3 | 28,53 | E. modéré | couvert |
| | 7 | — 7,5 | 28,48 | SE. fort | nuageux |
| 2 | 2 | — 3,0 | 28,48 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | — 4,0 | 28,51 | SE. modéré | nuag. faible clair de lune, halo lunaire |
| | 7 | — 5,0 | 28,51 | SE. fort | nuageux |
| 3 | 2 | — 1,6 | 28,54 | SE. modéré | nuageux, ensuite tourb. de neige |
| | 9 | — 3,8 | 28,47 | S. fort | nuageux |
| | 7 | — 5,5 | 28,42 | S. fort | nuageux, ensuite neige |
| 4 | 2 | — 2,5 | 28,47 | S. fort | couvert et neige |
| | 9 | — 3,0 | 28,61 | S. modéré | couvert et neige |
| | 7 | — 3,0 | 28,63 | SE. modéré | couvert |
| 5 | 2 | — 0,2 | 28,70 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 0,5 | 28,80 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 1 5 | 28.90 | SO. modére | couvert et brouillard |
| 6 | 2 | — 1,0 | 29,02 | S. modéré | serein |
| | 9 | — 4,0 | 29,09 | S. modéré | nuages disséminés étoiles |
| | 7 | — 3,5 | 29,17 | SE. modéré | nuageux |
| 7 | 2 | + 2,0 | 29,18 | SE. modéré | soleil, nuages disséminés |
| | 9 | — 2,5 | 29,18 | SE. modéré | serein |
| | 7 | — 7,5 | 29,21 | S. modéré | serein, brouillard à l'horizon |
| 8 | 2 | + 2,0 | 29,24 | S. à p. sens. | serein |
| | 9 | — 6,5 | 29,17 | calme | serein |
| | 7 | —10,1 | 29,11 | SE. à p. sens | serein, brouillard à l'horizon |
| 9 | 2 | + 0,3 | 29,09 | SE à p. sens | serein |
| | 9 | — 5,8 | 29,12 | SE. modéré | serein |
| | 7 | — 5,0 | 29,16 | S. modéré | couvert |
| 10 | 2 | — 2,0 | 29,18 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 6,5 | 29,16 | S. modéré | serein |
| | 7 | —10,2 | 29,16 | S. modéré | serein |
| 11 | 2 | — 3,0 | 29,11 | S. modéré | serein |
| | 9 | — 8,0 | 29,00 | SE. faible | serein |
| | 7 | —10,5 | 28,85 | SE. modéré | serein, brouillard à l'horizon |
| 12 | 2 | — 2,0 | 28,75 | SE. modéré | nuages légers disséminés et soleil |
| | 9 | — 6,7 | 28,71 | E. modéré | nuages légers diss. étoiles |
| | 7 | —11,5 | 28,73 | E. modéré | serein |
| 13 | 2 | — 2,1 | 28,69 | NE. modéré | nuages légers disséminés et soleil |
| | 9 | — 5,2 | 28,64 | NE. modéré | ciel brumeux, et faible étoiles |
| | 7 | — 7,2 | 28,66 | E. modéré | nuag., brouill. à l'hor., le ciel pur |
| 14 | 2 | — 1,0 | 28,72 | NE. modéré | soleil, nuages disséminés |
| | 9 | — 7,0 | 28,74 | NE. modéré | ciel brumeux et faible étoiles |
| | 7 | — 9,8 | 28,76 | E. faible | serein |
| 15 | 2 | + 1,0 | 28,81 | E. faible | serein |
| | 9 | — 6,8 | 28,82 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 9,7 | 28,78 | NO. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 16 | 2 | + 1,2 | 28,74 | N. faible | nuageux |
| | 9 | — 5,0 | 28,75 | N. faible | serein, ensuite nuages disséminés |
| | 7 | — 6°,0 | 28″,82 | SE. modéré | serein, brouillard à l'horizon |
| 17 | 2 | + 2,8 | 28,90 | NE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 3,6 | 29,00 | NE. modéré | serein, ensuite nuageux |
| | 7 | — 1,5 | 29,08 | NE. faible | nuageux |
| 18 | 2 | + 4,1 | 29,11 | calme | nuageux |
| | 9 | + 1,1 | 29,10 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 1,0 | 29,09 | S. à peine sens. | couvert et brouillard |
| 19 | 2 | + 2,5 | 29,08 | SE. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | + 0,0 | 29,00 | S. faible | nuageux, ensuite étoiles |
| | 7 | — 3 6 | 28,89 | SO. modéré | serein |
| 20 | 2 | + 1,8 | 28,86 | SO. modere | serein |
| | 9 | — 3,3 | 28,72 | SO. modéré | serein |
| | 7 | — 2,7 | 28,56 | SO. modéré | couvert |
| 21 | 2 | + 0,8 | 28,52 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,9 | 28,54 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 2,0 | 28,60 | SO. faible | couvert |
| 22 | 2 | + 0,6 | 28,61 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 1,2 | 28,55 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | — 0,5 | 28,44 | SO. modéré | couvert, ensuite petite pluie |
| 23 | 2 | + 1,6 | 28,42 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,2 | 28,35 | O. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,1 | 28,30 | O. modéré | couvert et brouillard |
| 24 | 2 | + 1,4 | 28,28 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 0,6 | 28,21 | O. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,5 | 28,14 | O. modéré | couvert |
| 25 | 2 | + 1,8 | 28,14 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 28,12 | O. modéré | couvert |
| | 7 | — 2,0 | 28,01 | E. modéré | couvert et neige |
| 26 | 2 | — 0,6 | 27,92 | E. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 3,3 | 27,90 | NE modéré | couvert |
| | 7 | — 4,2 | 27,80 | SO. faible | couvert |
| 27 | 2 | + 1,0 | 27,50 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 0,7 | 27,13 | O. fort | nuageux |
| | 7 | — 4,5 | 27,10 | NO. fort | couvert et neige |
| 28 | 2 | — 2,5 | 27,36 | N. fort | couvert et neige |
| | 9 | — 3,8 | 27,65 | N. fort | clair de lune |
| | 7 | — 7,5 | 27,83 | NO. modéré | serein |
| 29 | 2 | — 2,2 | 27,90 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 2,2 | 27,83 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 1,0 | 27,72 | SO. modéré | couvert et neige |
| 30 | 2 | + 2,4 | 27,68 | O. modéré | éclaircies |
| | 9 | — 2,6 | 27,65 | O. modéré | serein, ensuite nuages disséminés |
| | 7 | — 5,6 | 27,59 | O. faible | nuag. et br. à l'hor., ens. couv. et neige |
| 31 | 2 | — 0,2 | 27,56 | O. modéré | nuages disséminés, neige |
| | 9 | — 1,7 | 27.56 | S. modéré | couvert et neige |

## AVRIL 1825.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 7°,8 | 27″,68 | O. modéré | serein |
| 1 | 2 | — 0,8 | 27,71 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 4,0 | 27,76 | NO. modéré | nuages disséminés |
| | 7 | — 7,0 | 27,84 | NO. faible | nuageux |
| 2 | 2 | — 0,0 | 27,90 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | — 3,2 | 27,87 | SO. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 4,5 | 27,98 | E. modéré | nuages |
| 3 | 2 | — 2,5 | 28,11 | NE. modéré | serein |
| | 9 | — 6,0 | 28,16 | NE. faible | serein |
| | 7 | —10,0 | 28,22 | NO. faible | brouillard épais |
| 4 | 2 | + 0,2 | 28,29 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 5,0 | 28,32 | O. faible | nuages, quelques étoiles |
| | 7 | — 4,2 | 28,26 | SO. faible | nuageux |
| 5 | 2 | + 0,5 | 28,18 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,4 | 28,06 | SO. fort | couvert et neige |
| | 7 | + 1,2 | 28,13 | O. modéré | couvert, ensuite soleil |
| 6 | 2 | + 3,2 | 28,22 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 0,5 | 28,29 | O. modéré | nuages disséminés, étoiles |
| | 7 | + 1,0 | 28,18 | SO. modéré | nuageux |
| 7 | 2 | + 2,5 | 28,09 | O. modéré | nuageux et neige, éclaircies |
| | 9 | + 0,1 | 28,09 | O. modéré | nuageux, quelques étoiles |
| | 7 | — 2,5 | 28,22 | N. faible | serein |
| 8 | 2 | + 3,2 | 28,33 | N. modéré | éclaircies |
| | 9 | — 1,0 | 28,33 | N. modéré | serein |
| | 7 | + 0,2 | 28,28 | SO. faible | couvert un peu de neige |
| 9 | 2 | + 5,2 | 28,27 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,0 | 28,25 | SO. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | — 0,5 | 28,18 | S. faible | brouillard, soleil |
| 10 | 2 | + 5,4 | 28,13 | SO. à p. sens. | nuageux, soleil faible |
| | 9 | + 1,0 | 28,10 | SO. à p. sens. | nuageux, quelques étoiles |
| | 7 | — 0,5 | 28,09 | O. à p. sens. | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 11 | 2 | + 6,5 | 28,08 | O. à p. sens | soleil, quelques nuages diss. |
| | 9 | + 1,7 | 28,01 | SO. à p. sens. | ciel vaporeux, étoiles faibles |
| | 7 | + 3,0 | 27,80 | S. modéré | nuageux |
| 12 | 2 | + 5,1 | 27,80 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,1 | 27,76 | NE. faible | serein, ensuite nuageux |
| | 7 | + 2,5 | 27,54 | SO. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| 13 | 2 | + 3,3 | 27,67 | SO. fort | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 0,2 | 27,79 | SO. modéré | serein |
| | 7 | — 0,5 | 27,86 | SO. faible | soleil, quelques nuages à l'horizon |
| 14 | 2 | + 5,1 | 27,90 | calme | soleil, nuages disséminés |
| | 9 | + 0,8 | 27,86 | NE. modéré | couvert |
| | 7 | — 0,2 | 27,57 | N. faible | couvert et neige |
| 15 | 2 | + 3,3 | 27,58 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,0 | 27,55 | N. modéré | nuageux |
| | 7 | + 2,0 | 27,57 | N. faible | nuageux et brouillard léger |
| 16 | 2 | + 4,5 | 27,63 | O. modéré | éclaircies |
| | 9 | + 1,2 | 27,57 | SO. modéré | nuageux et neige mouillée |
| | 7 | + 1°,2 | 27″,44 | E. modéré | couvert, ensuite neige |
| 17 | 2 | + 1,7 | 27,43 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,0 | 27,44 | NE. modéré | nuageux, quelques étoiles |
| | 7 | — 0,2 | 27,47 | NE. fort | nuageux et neige |
| 18 | 2 | + 1,0 | 27,52 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | — 3,5 | 27,67 | N. fort | nuageux, à $5^h$ neige |
| | 7 | — 4,0 | 27,82 | N. modéré | couvert et neige |
| 19 | 2 | — 1,0 | 27,97 | N. faible | nuageux |
| | 9 | — 3,5 | 28,09 | N. modéré | nuageux |
| | 7 | — 3,0 | 28,16 | NO. à p. sens. | couvert, peu de neige |
| 20 | 2 | + 0,3 | 28,27 | NO. à p. sens. | nuageux, peu de neige |
| | 9 | — 3,0 | 28,32 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | — 3,0 | 28,37 | NE. faible | nuages éclaircies |
| 21 | 2 | + 0,8 | 28,35 | NE. modéré | éclaircies, ensuite neige |
| | 9 | — 0,2 | 28,34 | N. à p. sens. | couvert et neige |
| | 7 | — 2,3 | 28,31 | N. à p. sens. | serein |
| 22 | 2 | + 3,6 | 28,27 | E. modéré | éclaircies |
| | 9 | + 1,8 | 28,23 | E. modéré | nuageux |
| | 7 | + 0,1 | 28,13 | E. modéré | couvert |
| 23 | 2 | + 3,5 | 28,15 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 1,2 | 28,23 | N. faible | couvert |
| | 7 | + 1,3 | 28,32 | calme | couvert et brouillard |
| 24 | 2 | + 4,3 | 28,38 | NE. à p. sens. | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | + 1,0 | 28,38 | E. faible | serein |
| | 7 | + 0,0 | 28,40 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 25 | 2 | + 7,0 | 28,39 | E. modéré | serein |
| | 9 | + 2,0 | 28,34 | NE. modéré | quelques nuages disséminés |
| | 7 | + 5,0 | 28,25 | E. modéré | nuageux et brouillard |
| 26 | 2 | +12,2 | 28,18 | S. modéré | éclaircies |
| | 9 | + 6,2 | 28,21 | S. modéré | serein |
| | 7 | + 5,0 | 28,13 | SE. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| 27 | 2 | +12,0 | 28,13 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 8,2 | 28,15 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | + 8,5 | 28,14 | S. à p sens. | nuageux et léger brouillard |
| 28 | 2 | +11,8 | 28,15 | E. modéré | éclaircies |
| | 9 | + 6,2 | 28,14 | NE. modéré | quelques nuages |
| | 7 | + 8,5 | 28,07 | SE. modéré | nuageux et brouillard, ensuite pluie |
| 29 | 2 | +10,4 | 28,03 | S. faible | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | + 5,5 | 28,01 | O. modéré | brouillard épais, pluie |
| | 7 | + 2,0 | 28,08 | O. modéré | couvert et brouillard |
| 30 | 2 | + 4,7 | 28,13 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,5 | 28,11 | O. modéré | serein |

## MAI 1825.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 1°,3 | 28″,14 | O. modéré | couvert et brouillard |
| 1 | 2 | + 5,5 | 28,17 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 3,2 | 28,24 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 2,1 | 28,38 | NE, modéré | nuageux |
| 2 | 2 | + 2,5 | 28,48 | NE. modéré | éclaircies |
| | 9 | + 0,2 | 28,55 | N. faible | serein |
| | 7 | + 0,2 | 28,64 | N. faible | serein |
| 3 | 2 | + 6,4 | 28,64 | N. à p. sensib. | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 2,3 | 28,57 | E. modéré | serein |
| | 7 | + 3,0 | 28,50 | S. modéré | beaucoup de nuages |
| 4 | 2 | + 9,2 | 28,40 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 7,0 | 28,13 | S. modéré | nuages disséminés |
| | 7 | + 6,0 | 28,06 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| 5 | 2 | + 9,2 | 28,00 | O. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 4,0 | 27,92 | O. modéré | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 3,8 | 28,06 | N. modéré | nuages diss. et soleil |
| 6 | 2 | + 6,2 | 28,25 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,5 | 28,34 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 2,0 | 28,39 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| 7 | 2 | + 9,3 | 28,36 | SO. à. p. sens | serein |
| | 9 | + 5,6 | 28,28 | SO. à p. sens | soleil, ensuite nuageux |
| | 7 | + 5,0 | 28,23 | O. faible | nuageux et pluie fine |
| 8 | 2 | + 4,8 | 28,33 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 3,4 | 28,35 | E. à pein. sens. | serein |
| | 7 | + 4,0 | 28,37 | S. à p. sens. | nuageux et brouillard fin |
| 9 | 2 | + 8,1 | 28,37 | calme | nuageux |
| | 9 | + 4,7 | 28,35 | E. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 4,0 | 28,35 | NE. modéré | serein |
| 10 | 2 | + 3,0 | 28,42 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 1,0 | 28,48 | NE, modéré | serein |
| | 7 | + 0,2 | 28,55 | NE. modéré | serein |
| 11 | 2 | + 3,2 | 28,57 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 0,5 | 28,54 | NE. modéré | serein |
| | 7 | + 0,2 | 28,45 | NO. faible | nuages disséminés et soleil |
| 12 | 2 | + 7,3 | 28,30 | O. modéré | nuageux et faible soleil |
| | 9 | + 3,5 | 28,20 | O. faible | couvert |
| | 7 | + 1,8 | 28,25 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 13 | 2 | + 3,5 | 28,34 | NE. fort | nuageux |
| | 9 | + 1,0 | 28,40 | NE. modéré | nuages disséminés |
| | 7 | + 1,4 | 28,43 | E. modéré | couvert, un peu de neige |
| 14 | 2 | + 3,7 | 28,42 | NE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 2,0 | 28,42 | NE. faible | nuages disséminés |
| | 7 | + 1.5 | 28,41 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 15 | 2 | + 9,0 | 28,35 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,2 | 28,29 | E. modéré | nuageux |
| | 7 | + 4,0 | 28,20 | NE. modéré | couvert |
| 16 | 2 | + 8,0 | 28,13 | NE. fort | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 4,6 | 28,16 | N. modéré | quelques nuages disséminés |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 40° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 3°,5 | 28″,28 | NE. modéré | éclaircies ensuite couvert |
| 17 | 2 | + 7,0 | 28,34 | NE. fort | beaucoup de nuages, ensuite soleil |
| | 9 | + 3,2 | 28,40 | NE. modéré | serein |
| | 7 | + 1,5 | 28,48 | E. modéré | serein |
| 18 | 2 | + 4,6 | 28,49 | E. modéré | serein |
| | 9 | + 3,8 | 28,48 | NE. modéré | serein |
| | 7 | + 4,5 | 28,47 | NE. à p. sens | serein, brouill. et nuag. léger à l'horizon |
| 19 | 2 | +10,5 | 28,36 | O. modéré | éclaircies |
| | 9 | + 6,0 | 28,21 | O. modéré | serein |
| | 7 | + 7,8 | 28,05 | O. faible | nuageux et pluie fine |
| 20 | 2 | + 6,1 | 28,03 | NE. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 2,8 | 28,09 | NE. modéré | serein |
| | 7 | + 2,0 | 28,14 | NE. modéré | nuageux, un peu de neige |
| 21 | 2 | + 4,9 | 28,14 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | + 3,0 | 28,13 | N. modéré | nuageux |
| | 7 | + 4,0 | 28,05 | SO. faible | nuàgeux, faible soleil |
| 22 | 2 | + 6,4 | 28,01 | SO. faible | couvert, pluie |
| | 9 | + 2,5 | 28,00 | E. modéré | couvert |
| | 7 | + 3,5 | 28,00 | E. faible | nuageux |
| 23 | 2 | + 8,0 | 27,98 | SE. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | + 7,8 | 27,86 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | + 4,5 | 27,83 | O. modéré | couvert et pluie |
| 24 | 2 | + 9,5 | 27,92 | O. modéré | soleil, nuages à l'horizon |
| | 9 | + 7,6 | 27,93 | O. faible | nuageux |
| | 7 | + 6,0 | 27,98 | SO. faible | nuag. léger, diss. et soleil |
| 25 | 2 | +11,5 | 28,03 | O. modéré | beaucoup de nuages, soleil |
| | 9 | + 5,8 | 28,06 | O. faible | nuages disséminés |
| | 7 | + 6,5 | 28,06 | E. à peine s. | nuageux et brouillard |
| 26 | 2 | + 9,5 | 28,06 | E. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 6,7 | 27,99 | E. faible | beaucoup de nuages |
| | 7 | + 7,0 | 27,73 | NE. modéré | couvert et pluie |
| 27 | 2 | +10,8 | 27,94 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 7,4 | 28,10 | O. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | +11,0 | 28,13 | SE. modéré | éclaircies |
| 28 | 2 | +15,1 | 28,08 | SE. modéré | éclaircies |
| | 9 | +13,2 | 27,94 | SE. fort | couvert, pluie, éclair de chaleur |
| | 7 | +15,0 | 27,97 | SO. modéré | éclaircies |
| 29 | 2 | +12,3 | 28,14 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,0 | 28,20 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 7,0 | 28,30 | O. modéré | nuageux |
| 30 | 2 | +11,2 | 28,32 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 8,3 | 28,28 | S. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | + 7,5 | 28,29 | SO. modéré | nuageux et pluie fine |
| 31 | 2 | +10,6 | 28,34 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 6,4 | 28,36 | O. modéré | serein |

## JUIN 1825.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 7,2 | 28,35 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +10,5 | 28,35 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 6,5 | 28,36 | O. modéré | serein |
| 2 | 7 | + 7,0 | 28,33 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 2 | +13,2 | 28,26 | O. modéré | soleil, quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | + 7,7 | 28,20 | O. modéré | nuages disséminés |
| 3 | 7 | + 7,5 | 28,10 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 9,3 | 28,05 | O. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 8,6 | 28,06 | SO. modéré | couvert |
| 4 | 7 | +10,5 | 28,14 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | +16,6 | 28,13 | SO. faible | soleil |
| | 9 | +12,0 | 28,09 | E. faible | nuages à l'horizon |
| 5 | 7 | +12,5 | 28,09 | SE. à p. sens. | serein, brouillard léger à l'hor. |
| | 2 | +17,0 | 28,04 | SE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,0 | 28,00 | SE. faible | serein |
| 6 | 7 | +15,5 | 28,04 | SE. faible | serein |
| | 2 | +19,0 | 28,00 | SE. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,0 | 28,04 | O. faible | nuageux |
| 7 | 7 | +16,0 | 28,13 | SE. à p. sens. | serein |
| | 2 | +19,5 | 28,17 | SE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,2 | 28,23 | SE. faible | beauc. de nuag., qui se dissip. plus tard |
| 8 | 7 | +15,5 | 28,30 | SO. à p. sens. | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +20,5 | 28,32 | O. faible | serein |
| | 9 | +15,4 | 28,35 | O. faible | serein, qques nuages et brouill. à l'hor. |
| 9 | 7 | +16,0 | 28,40 | N. faible | brouillard à l'horizon et soleil |
| | 2 | +21,6 | 28,39 | O. faible | soleil, nuages à l'horizon |
| | 9 | +15,5 | 28,38 | SO. faible | brouillard et nuages légers à l'horizon |
| 10 | 7 | +16,5 | 28,38 | SO. faible | brouillard et soleil |
| | 2 | +21,8 | 28,28 | O. faible | soleil, nuages à l'horizon |
| | 9 | +14,2 | 28,22 | O. modéré | nuag. diss. pluie forte et tonnerre |
| 11 | 7 | +10,4 | 28,25 | O. fort | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +13,4 | 28,21 | O. fort | serein |
| | 9 | +10,2 | 28,15 | O. modéré | serein |
| 12 | 7 | +11,2 | 28,15 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +15,0 | 28,15 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,8 | 28,16 | O. modéré | beaucoup de nuages |
| 13 | 7 | +12,5 | 28,20 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +19,0 | 28,20 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +12,5 | 28,17 | O. faible | quelques nuages à l'horizon |
| 14 | 7 | + 9,5 | 28,14 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +13,9 | 28,15 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +10,6 | 28,13 | O. modéré | nuages disséminés |
| 15 | 7 | +10,0 | 28,12 | NO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 8,0 | 28,10 | NE. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 7,6 | 28,10 | NO. faible | nuageux |
| 16 | 7 | + 5,5 | 28,21 | N. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | + 9,6 | 28,21 | NE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 7,7 | 28,14 | E. faible | serein |
| 17 | 7 | + 8,5 | 28,00 | S. faible | serein |
| | 2 | +14,0 | 27,84 | S. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | + 9,5 | 27,71 | SE. modéré | nuageux |
| 18 | 7 | + 8,5 | 27,62 | SE. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 9,5 | 27,65 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,6 | 27,69 | SE modéré | nuageux |
| 19 | 7 | + 8,0 | 27,61 | E. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +11,0 | 27,69 | SO. modéré | nuageux et pluie, ens. sol. et arc-en-ciel |
| | 9 | + 9,0 | 27,69 | NE. faible | couvert et pluie |
| 20 | 7 | + 8,0 | 27,72 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +10,5 | 27,85 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,5 | 27,90 | SO. modéré | soleil, ens. nuag., pluie et arc-en-ciel |
| 21 | 7 | + 9,3 | 27,90 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +11,3 | 27,88 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | + 9,7 | 27,83 | E. faible | nuages disséminés |
| 22 | 7 | + 9,5 | 27,85 | O. modéré | nuages à l'horizon, soleil |
| | 2 | +12,5 | 27,93 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 9,8 | 27,97 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| 23 | 7 | +10,0 | 27,98 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | +12,2 | 28,04 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 9,8 | 28,08 | SO. faible | quelques nuages, pluie et arc-en-ciel |
| 24 | 7 | + 9,0 | 28,12 | SO. modéré | soleil, nuages à l'horizon |
| | 2 | +13,5 | 28,15 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 9,7 | 28,18 | O. modéré | nuages disséminés |
| 25 | 7 | +10,0 | 28,20 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 2 | +12,6 | 28,29 | O. modéré | soleil, nuages à l'horizon |
| | 9 | +10,0 | 28,23 | O. modéré | serein |
| 26 | 7 | +11,5 | 28,36 | SO. à p. sens. | nuages légers diss. et soleil |
| | 2 | +16,0 | 28,35 | NO. modéré | soleil, nuages à l'horizon |
| | 9 | +12,5 | 28,30 | SO. faible | quelques nuages |
| 27 | 7 | +12,2 | 28,29 | E. à p. sens. | qques nuages diss. et brouill. près d. sol |
| | 2 | +18,0 | 28,27 | O. modéré | soleil, nuages disséminés à l'horizon |
| | 9 | +13,7 | 28,24 | S. faible | soleil, nuages disséminés à l'horizon |
| 28 | 7 | +15,4 | 28,17 | S. modéré | nuageux |
| | 2 | +16,3 | 28,13 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | +12,9 | 28,05 | SO. faible | tonnerre au loin, nuageux |
| 29 | 7 | +13,0 | 28,04 | O. modéré | soleil, nuages à l'horizon |
| | 2 | +16,0 | 28,04 | SO. modéré | nuageux, faible soleil |
| | 9 | +11,5 | 27,98 | S. modéré | nuageux |
| 30 | 7 | +11,5 | 27,65 | SE. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +12,3 | 27,74 | O. modéré | quelques nuages soleil, ensuite pluie |
| | 9 | +11,0 | 27,80 | SO. modéré | beaucoup de nuages |

## JUILLET 1825.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +10°,5 | 27″,93 | SO. modéré | nuageux. éclaircies |
| 1 | 2 | +14,5 | 28,00 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,0 | 28,01 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 7 | +12,5 | 28,00 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| 2 | 2 | +17,5 | 27,96 | SE. faible | beaucoup de nuages, soleil |
| | 9 | +11,6 | 27,91 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | +14,0 | 27,88 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 3 | 2 | +15,6 | 27,86 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +12,2 | 27,87 | NE. modéré | nuageux |
| | 7 | +11,0 | 27,84 | NE. modéré | couvert et pluie |
| 4 | 2 | +13,8 | 27,84 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | +12,3 | 27,85 | NE. modéré | nuageux |
| | 7 | +11,5 | 27,81 | NE. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| 5 | 2 | +13,8 | 27,82 | E. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +12,2 | 27,80 | NE. modéré | nuageux et pluie |
| | 7 | +12,0 | 27,82 | NE. fort | soleil, ensuite nuages |
| 6 | 2 | +14,5 | 27,88 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | +12,4 | 27,92 | NE. faible | beaucoup de nuages |
| | 7 | +12,0 | 27,95 | NE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 7 | 2 | +13,6 | 27,98 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,5 | 28,01 | NE. modéré | nuages diss., soleil, pluie à $7^h$ |
| | 7 | +12,5 | 28,04 | NE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 8 | 2 | +15,8 | 28,06 | NE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +12,5 | 28,09 | NE. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 7 | +13,0 | 28,08 | NE. faible | serein |
| 9 | 2 | +17,6 | 28,07 | NE. modéré | serein |
| | 9 | +13,8 | 28,04 | N. faible | serein |
| | 7 | +13,8 | 28,06 | NE. modéré | nuages diss. et soleil |
| 10 | 2 | +13,1 | 28,11 | NE. modéré | serein |
| | 9 | +11,5 | 28,11 | NE. faible | serein |
| | 7 | +12,5 | 28,14 | SO. faible | brouillard léger à l'horizon |
| 11 | 2 | +16,1 | 28,10 | O. faible | serein |
| | 9 | +12,8 | 28,05 | O. faible | serein |
| | 7 | +13,5 | 28,08 | N. faible | nuages disséminés et soleil |
| 12 | 2 | +13,8 | 28,16 | NE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 9,5 | 28,25 | E. modéré | serein |
| | 7 | +10,2 | 28,35 | E. modéré | serein |
| 13 | 2 | +13,0 | 28,40 | E. modéré | serein |
| | 9 | +10,0 | 28,43 | NE. modéré | serein |
| | 7 | +10,0 | 28,45 | SE. à p, sens. | brouillard à l'horizon et soleil |
| 14 | 2 | +17,5 | 28,42 | S. faible | serein |
| | 9 | +13,5 | 28,35 | S. faible | serein |
| | 7 | +12,0 | 28,28 | S. faible | nuages légers, brouillard, soleil |
| 15 | 2 | +18,0 | 28,17 | S. modéré | couvert |
| | 9 | +13,1 | 28,10 | NE. faible | pluie et tonnerre |
| | 7 | +11,5 | 28,11 | N. faible | nuages diss. et soleil |
| 16 | 2 | +16,5 | 28,15 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,1 | 28,24 | N. modéré | nuageux |
| | 7 | + 9°,0 | 28,24 | N. modéré | nuages diss. et soleil |
| 17 | 2 | +10,5 | 28,25 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,0 | 28,24 | N. modéré | pluie a $6^h$, nuageux |
| | 7 | + 9,0 | 28,25 | NE. modéré | soleil, ensuite couvert et pluie |
| 18 | 2 | +15,0 | 28,25 | N. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +12,4 | 28,25 | S.O faible | nuages disséminés et soleil |
| | 7 | +13,0 | 28,20 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| 19 | 2 | +17,8 | 28,17 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | +14,2 | 28,03 | SO. modéré | quelques nuages à l'horizon |
| | 7 | +13,0 | 27,77 | SO. modéré | nuages diss. et soleil |
| 20 | 2 | +10,5 | 27,84 | O. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +10,4 | 27,87 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 7 | + 9,5 | 27,88 | O. modéré | nuages disséminés, soleil |
| 21 | 2 | +13,8 | 27,90 | O. modéré | soleil, nuages à l'horizon |
| | 9 | +10,0 | 27,90 | O. modéré | quelques nuages à l'horizon |
| | 7 | +11,2 | 27,92 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 22 | 2 | +13,0 | 27,94 | SO. à p. sens. | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +10,0 | 27,95 | O. faible | quelques nuages disséminés |
| | 7 | +10,2 | 27,95 | E. à p, sens. | nuages disséminés, brouill. à l'hor. et sol. |
| 23 | 2 | +12,6 | 27,90 | E. faible | nuageux |
| | 9 | +10,5 | 27,89 | N. faible | nuageux et pluie, arc-en-ciel à $9^h$ |
| | 7 | +11,5 | 27,90 | NE. faible | éclaircies, ensuite pluie |
| 24 | 2 | +11,5 | 27,94 | E. modéré | nuages, un peu de pluie, ensuite soleil |
| | 9 | +10,0 | 28,02 | E. faible | nuageux |
| | 7 | + 7,5 | 28,09 | NE. faible | nuageux. pluie, grêle et tonnerre |
| 25 | 2 | +13,7 | 28,15 | NO. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 9,8 | 28,21 | NO. faible | pluie et arc-en-ciel à $6^h$, ensuite ser. |
| | 7 | + 9,6 | 28,21 | SO. modéré | serein |
| 26 | 2 | +15,5 | 28,15 | SO. modéré | nuag. diss. soleil, ensuite pluie |
| | 9 | +10,7 | 28,12 | SO. modéré | pluie à 6″. ensuite nuag. diss. |
| | 7 | +10,5 | 28,14 | O. à p. sens. | nuages diss. et soleil. |
| 27 | 2 | +13,5 | 28,14 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 9,7 | 28,10 | calme | quelques nuages à l'horizon |
| | 7 | + 9,0 | 27,95 | S. modéré | couvert, ensuite pluie |
| 28 | 2 | +11,1 | 27,85 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,0 | 27,75 | S.O faible | couvert, et pluie |
| | 7 | + 8,3 | 27,65 | S. faible | brouillard, ensuite soleil |
| 29 | 2 | +14,0 | 27,60 | SO. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 8,5 | 27,55 | S. modéré | quelques nuag. diss. |
| | 7 | + 8,0 | 27,59 | S. modéré | couvert et pluie |
| 30 | 2 | +11,2 | 27,67 | SO. fort | nuageux et pluie, ensuite soleil |
| | 9 | + 8,3 | 27,71 | S. modéré | nuageux et pluie, ens. clair de lune |
| | 7 | + 8,0 | 27,74 | SO. modéré | nuageux |
| 31 | 2 | +12,0 | 27,81 | SO. modéré | nuageux peu de soleil |
| | 9 | + 8,4 | 27,90 | SO. modéré | nuageux et pluie, ensuite clair de lune |

## AOÛT 1825.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 8°,8 | 27",97 | O. modéré | nuageux, ensuite nuages diss. et soleil |
| | 2 | +13,5 | 28,09 | O. modéré | nuages disséminés et étoiles |
| | 9 | +10,0 | 28,20 | O. modéré | nuages disséminés |
| 2 | 7 | +10,2 | 28,28 | O. faible | nuageux, ensuite nuag. dissém. et soleil |
| | 2 | +13,5 | 28,38 | O. faible | beaucoup de nuages et soleil |
| | 9 | + 9,8 | 28,42 | O. faible | nuages disséminés et clair de lune |
| 3 | 7 | +10,2 | 28,45 | SO. faible | serein |
| | 2 | +16,6 | 28,45 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +12,5 | 28,40 | S. faible | serein |
| 4 | 7 | +12,5 | 28.42 | SO. faible | serein |
| | 2 | +20,2 | 28,42 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,5 | 28,37 | SO. faible | serein |
| 5 | 7 | +14,5 | 28,36 | S. faible | serein |
| | 2 | +20,5 | 28,32 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +15,0 | 28,24 | SE. faible | nuages disséminés |
| 6 | 7 | +14,5 | 28.21 | S. faible | nuageux, brouillard léger, ens. soleil |
| | 2 | +19,5 | 28,19 | S. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +15,3 | 28,15 | S. modéré | serein |
| 7 | 7 | +14,0 | 28,12 | SE. modéré | serein |
| | 2 | +20,2 | 28,04 | SE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +15,2 | 27,96 | SE. modéré | beaucoup de nuages |
| 8 | 7 | +16,5 | 27,90 | SE. modéré | nuageux, ensuite soleil, pluie à 10$^h$ |
| | 2 | +14,0 | 27,92 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | +12,5 | 27,95 | SO. modéré | quelques nuages disséminés |
| 9 | 7 | +12,5 | 27,98 | SO. modéré | beaucoup de nuages |
| | 2 | +17,2 | 28,02 | NO. modéré | soleil, nuages diss. à l'horizon |
| | 9 | +13,1 | 28,06 | calme | serein |
| 10 | 7 | +13,0 | 28,06 | SE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +18,0 | 28,11 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +13,5 | 28,15 | O. modéré | pl. forte à 5$^h$, tonn. faible, ens. nuag. diss. |
| 11 | 7 | +12,8 | 28,20 | S. faible | brouillard et légers nuag.. soleil |
| | 2 | +19,0 | 28,18 | E. faible | serein |
| | 9 | +14,7 | 28,09 | E. modéré | nuages disséminés |
| 12 | 7 | +14,5 | 27,99 | S. faible | beaucoup de nuages et soleil |
| | 2 | +21,5 | 27,94 | S. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +15,5 | 27,92 | O. faible | nuageux |
| 13 | 7 | +13,5 | 27,83 | NE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +14,0 | 27,73 | O. faible | couvert, pluie forte tonnerre |
| | 9 | +13,4 | 27,69 | S. faible | couvert |
| 14 | 7 | +10,5 | 27,81 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | +15,0 | 27,90 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,0 | 27,93 | S. faible | couvert |
| 15 | 7 | +11,0 | 27,94 | S. faible | nuageux, brouillard léger |
| | 2 | +16,5 | 27,95 | S. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,7 | 27,97 | SE. faible | pluie à 6$^h$, nuageux |
| 16 | 7 | +11,5 | 28,00 | SE. faible | brouillard léger, nuag. diss. et soleil |
| | 2 | +18,5 | 28,02 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,5 | 28,05 | E. faible | nuages disséminés et soleil |
| 17 | 7 | +13°,0 | 28",07 | E. faible | brouillard léger à l'horizon, serein |
| | 2 | +19,3 | 28,05 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,0 | 28,04 | E. modéré | beaucoup de nuages |
| 18 | 7 | +13,5 | 28,03 | NE. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +17,4 | 28,02 | NE. modéré | soleil, nuages diss. à l'horizon |
| | 9 | +13,0 | 28,03 | NE. faible | serein |
| 19 | 7 | +14,0 | 28,05 | NE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | +17,5 | 28,08 | NO. modéré | nuages diss. et soleil, ensuite pluie |
| | 9 | +12,5 | 28,12 | NE. faible | nuages disséminés |
| 20 | 7 | +11,7 | 28,16 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +14,5 | 28,17 | E. modéré | serein |
| | 9 | +11,0 | 28,12 | E. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 21 | 7 | +12,0 | 27,97 | SO. faible | pluie, éclaircies |
| | 2 | +14,0 | 27,90 | O. modéré | nuages et pluie, ensuite soleil |
| | 9 | +10,0 | 27,96 | O. modéré | nuages disséminés |
| 22 | 7 | +10,0 | 27,88 | SO. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| | 2 | +13,5 | 27,78 | SO. à p. sens. | nuageux et pluie |
| | 9 | + 8,2 | 27,85 | N. modéré | nuageux et pluie |
| 23 | 7 | + 8,0 | 28,04 | NE. modéré | serein |
| | 2 | +13,0 | 28,10 | N. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 9,0 | 28,07 | NE. faible | serein |
| 24 | 7 | + 8,0 | 27,89 | SE. modéré | nuageux. quelques gouttes d'eau |
| | 2 | +11,5 | 27,72 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,5 | 27,73 | O. modéré | petits nuages |
| 25 | 7 | + 8,6 | 27,81 | NO. fort | serein, nuages à l'horizon |
| | 2 | +11,0 | 27,86 | O. fort | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 8,5 | 27,85 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| 26 | 7 | + 6,8 | 27,80 | O. modéré | serein, nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +10,0 | 27,80 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 6,0 | 27,80 | N. faible | pluie, ens. nuages disséminés et soleil |
| 27 | 7 | + 6,0 | 27,76 | O. faible | nuageux, soleil, pluie et grêle à 11$^h$ |
| | 2 | + 7,7 | 27,74 | NO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 6,2 | 27,76 | NO. modéré | couvert et pluie |
| 28 | 7 | + 5,5 | 27,85 | NO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 7,6 | 27,85 | O. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 5,5 | 27,95 | N. faible | serein |
| 29 | 7 | + 4,7 | 28,04 | N. modéré | serein |
| | 2 | +12,3 | 28,11 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 7,6 | 28,16 | O. modéré | nuages disséminés, clair de lune |
| 30 | 7 | + 6,0 | 28,26 | NO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +12,5 | 28,33 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 9,0 | 28,35 | O. modéré | serein |
| 31 | 7 | + 9,0 | 28,38 | O. modéré | serein |
| | 2 | +13,0 | 28,39 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 9,5 | 28,35 | NO. modéré | nuages diss. et clair de lune |

## SEPTEMBRE 1825.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 9°,0 | 28",31 | O. modéré | couvert |
| 1 | 2 | +15,3 | 28,25 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +11,5 | 28,19 | O. modéré | nuages diss. et clair de lune |
| | 7 | +10,5 | 28,15 | SO. modéré | couvert |
| 2 | 2 | +13,5 | 28,18 | O. modéré | légers, nuages diss. et soleil |
| | 9 | +10,0 | 28,19 | O. modéré | petits nuages |
| | 7 | + 9,0 | 28,14 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 3 | 2 | +15,5 | 28,07 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,0 | 27,99 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | + 9,5 | 27,94 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 4 | 2 | +16,0 | 28,00 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +10,2 | 28,05 | S. modéré | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 9,0 | 28,17 | S. à p. sens. | serein, brouillard à l'horizon |
| 5 | 2 | +18,0 | 28,21 | SO. faible | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +12,6 | 28,25 | NE. faible | nuages disséminés |
| | 7 | +10,5 | 28,30 | S. faible | nuageux et pluie |
| 6 | 2 | +14,0 | 28,30 | E. faible | nuageux |
| | 9 | +10,2 | 28,29 | E. modéré | serein |
| | 7 | +10,5 | 28,26 | E. faible | nuageux |
| 7 | 2 | +16,3 | 28,23 | E. faible | soleil, nuages diss. à l'horizon |
| | 9 | +12,3 | 28,21 | E. faible | serein |
| | 7 | +10,0 | 28,19 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 8 | 2 | +16,0 | 28,16 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,0 | 28,11 | E. modéré | serein |
| | 7 | +10,0 | 28,05 | SE. modéré | nuageux |
| 9 | 2 | +14,7 | 28,07 | SO. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +11,2 | 28,03 | SE. modéré | nuageux |
| | 7 | +10,0 | 27,99 | S. modéré | nuageux |
| 10 | 2 | +13,5 | 28,03 | SO. modéré | nuageux et pluie, ensuite soleil |
| | 9 | + 9,5 | 28,08 | SO. faible | pluie à $5^h$ et arc-en-ciel |
| | 7 | +10,2 | 28,12 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 11 | 2 | +12,2 | 28,19 | O. faible | beaucoup de nuages et soleil |
| | 9 | + 9,0 | 28,27 | SO. à p. sens. | arc-en-ciel, serein, aurore bor. faible |
| | 7 | + 8,0 | 28,38 | NE. faible | couvert |
| 12 | 2 | + 8,3 | 28,43 | NE modéré | couvert |
| | 9 | + 5,7 | 28,45 | NE. modéré | serein, ensuite nuageux |
| | 7 | + 5,0 | 28,42 | NO. faible | nuages diss. et soleil |
| 13 | 2 | + 7,0 | 28,38 | NE. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 4,0 | 28,35 | NE. modéré | serein |
| | 7 | + 2,0 | 28,32 | SE. modéré | serein |
| 14 | 2 | + 7,0 | 28,25 | E. faible | légers nuages à l'horizon et soleil |
| | 9 | + 4,5 | 28,25 | NE. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | + 4,0 | 28,31 | SE. à p. sens. | brouillard et soleil |
| 15 | 2 | + 8,5 | 28,30 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 5,8 | 28,31 | NE. modéré | serein, ensuite nuageux |
| | 7 | + 3,0 | 28,30 | SO. à p. sens. | serein, brouillard à l'horizon |
| 91 | 2 | +10,3 | 28,24 | O. faible | nuages disséminés, soleil |
| | 9 | + 6,8 | 28,15 | SO. modéré | serein |
| | 7 | + 5°,0 | 28",06 | O. modéré | nuages disséminés et soleil, ens. nuag. |
| 17 | 2 | +10,8 | 28,04 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,5 | 27,98 | SO. modéré | nuageux et pluie, ensuite étoiles |
| | 7 | + 5,5 | 27,95 | O. faible | nuageux |
| 18 | 2 | +10,0 | 28,00 | NE. faible | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 5,0 | 28,06 | NE. faible | petits nuages |
| | 7 | + 3.5 | 28,04 | SE. faible | brouill. à l'hor., nuag., soleil, ens. nuag. |
| 19 | 2 | + 5,7 | 27,96 | E. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,0 | 27,89 | NE. modéré | couvert, et pluie |
| | 7 | + 3,0 | 28,02 | E. faible | nuages diss. et soleil. |
| 20 | 2 | + 8,0 | 28,01 | SE. modéré | beaucoup de nuages, soleil |
| | 9 | + 4,6 | 27,98 | SE. faible | couvert |
| | 7 | + 3,5 | 27,97 | E. modéré | couvert et pluie |
| 21 | 2 | + 6,2 | 27,96 | E. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,6 | 27,97 | E. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 4,0 | 27,95 | E. modéré | couvert et pluie |
| 22 | 2 | + 5,0 | 27,89 | E. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,7 | 27,79 | E. modéré | couvert |
| | 7 | + 7,5 | 27,61 | SE. faible | couvert et brouillard |
| 23 | 2 | +11,3 | 27,64 | O. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | + 9,0 | 27,62 | S. faible | beaucoup de nuages, clair de lune |
| | 7 | + 8,0 | 27,53 | S. faible | couvert et brouillard |
| 24 | 2 | + 9,3 | 27,45 | calme | couvert et pluie |
| | 9 | + 6,7 | 27,40 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 4,5 | 27,44 | SE. modéré | couvert et pluie fine |
| 25 | 2 | + 7,2 | 27,55 | O. faible | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | + 5,0 | 27,65 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 2,0 | 27,72 | NO. modéré | soleil, ensuite beaucoup de nuages |
| 26 | 2 | + 4,7 | 27,81 | NO. modéré | soleil et pluie |
| | 9 | + 3,5 | 27,87 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 1,8 | 27,90 | NO. faible | nuageux |
| 27 | 2 | + 3,0 | 27,91 | N. modéré | couvert |
| | 9 | + 2,0 | 27,96 | NO. faible | couvert |
| | 7 | + 1,2 | 28,01 | NO. modéré | couvert |
| 28 | 2 | + 3,1 | 28,08 | N. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 3,0 | 28,23 | N. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 1,2 | 28,37 | N. modéré | couvert |
| 29 | 2 | + 3,5 | 28,49 | NE. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | + 1,0 | 28,56 | N. modéré | clair de lune, nuages disséminés |
| | 7 | — 1,0 | 28,55 | N. faible | gelée blanche, brouillard |
| 30 | 2 | + 3,3 | 28,48 | O. modéré | couvert et quelques gouttes d'eau |
| | 9 | + 3,0 | 28,40 | O. moderé | couvert et pluie fine |

## OCTOBRE 1825.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 3,5 | 28,39 | SO. modéré | couvert et brouillard |
| 1 | 2 | + 9,0 | 28,38 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 5,0 | 28,37 | O. modéré | serein, ensuite nuages |
| | 7 | + 2,5 | 28,36 | O. faible | couvert et brouillard épais |
| 2 | 2 | + 7,5 | 28,39 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 4,5 | 28,39 | O. modéré | serein |
| | 7 | + 3,0 | 28,36 | SO. modéré | couvert et brouillard épais |
| 3 | 2 | + 9,0 | 28,35 | SO. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 6,0 | 28,33 | O. faible | nuages disséminés et lune |
| | 7 | + 6 0 | 28,36 | O. modéré | couvert |
| 4 | 2 | + 8,0 | 28,36 | O. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | + 7,0 | 28,39 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 6,0 | 28,40 | O. modéré | couvert |
| 5 | 2 | + 8,3 | 28,41 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 7,0 | 28,36 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 6,5 | 28,27 | SO. modéré | couvert |
| 6 | 2 | + 8,0 | 28,33 | O. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 7,0 | 28,38 | O. faible | couvert |
| | 7 | + 6,0 | 28,43 | SO. faible | couvert et brouillard |
| 7 | 2 | + 8,5 | 28,45 | S. faible | nuageux, ensuite pluie fine |
| | 9 | + 7,0 | 28,43 | S. modéré | couvert |
| | 7 | + 6,5 | 28,33 | S. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| 8 | 2 | +11,0 | 28,18 | S. modéré | serein |
| | 9 | + 9,5 | 28,10 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 8,0 | 28,04 | O. modéré | couvert, petite pluie |
| 9 | 2 | + 8,7 | 28,15 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 7,5 | 28,27 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 7,0 | 28,26 | SO. modéré | nuageux |
| 10 | 2 | +10,2 | 28,13 | SO. modéré | beaucoup de nuages et soleil |
| | 9 | + 9,0 | 27,96 | SO. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 7 | + 7,5 | 27,76 | O. fort | beaucoup de nuages et peu de soleil |
| 11 | 2 | + 8,2 | 27,82 | O. fort | serein |
| | 9 | + 6,0 | 27,81 | O. modéré | serein, ens. nuag. diss. et clair de lune |
| | 7 | + 5,3 | 27,74 | O. fort | serein |
| 12 | 2 | + 7,8 | 27,79 | O. fort | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 6,0 | 27,96 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 3,3 | 28,25 | N. modéré | beaucoup de nuages |
| 13 | 2 | + 5,7 | 28,43 | N. modéré | soleil, nuages disséminés |
| | 9 | + 3,5 | 28,53 | N. faible | nuageux |
| | 7 | — 1,0 | 28,61 | O. faible | gelée blanche, brouillard |
| 14 | 2 | + 4,5 | 28,61 | calme | nuages diss. et légers, soleil |
| | 9 | + 2,0 | 28,60 | S. faible | nuages diss. et légers, étoiles |
| | 7 | — 1,7 | 28,55 | S. faible | gelée blanche, brouillard à l'horizon |
| 15 | 2 | + 6,5 | 28,52 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 1,5 | 28,48 | S. modéré | beaucoup de nuages et étoiles |
| | 7 | — 1,0 | 28,40 | S. faible | gelée blanche, brouillard et nuageux |
| 16 | 2 | + 3,5 | 28,39 | S. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | + 3,0 | 28,37 | S. faible | nuageux et pluie |
| | 7 | + 3,3 | 28,30 | S. faible | brouillard, couvert et pluie |
| 17 | 2 | + 5,4 | 28,25 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 5,0 | 28,18 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 2,0 | 28,07 | S. modéré | brouillard et nuages |
| 18 | 2 | + 5,6 | 27,94 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,5 | 27,83 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | + 3,2 | 27,67 | S. modéré | couvert |
| 19 | 2 | + 5,3 | 27,61 | SE. modéré | nuageux, peu de soleil |
| | 9 | + 3,6 | 27,64 | S. modéré | nuageux, peu de lune |
| | 7 | + 2,0 | 27,64 | SE. modéré | nuageux |
| 20 | 2 | + 4,1 | 27,61 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 3,8 | 27,57 | SE. modéré | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 3,2 | 27,51 | E. modéré | couvert, ensuite pluie |
| 21 | 2 | + 6,2 | 27,25 | SO. fort | couvert, pluie |
| | 9 | + 5,1 | 27,63 | SO. fort | serein |
| | 7 | + 3,0 | 27,74 | SO. modéré | nuageux |
| 22 | 2 | + 5,2 | 27,90 | O. faible | nuageux |
| | 9 | + 3,5 | 28,05 | NO. faible | nuageux |
| | 7 | + 2,3 | 28,17 | SO. modéré | beaucoup de nuages, peu de soleil |
| 23 | 2 | + 5,0 | 28,24 | O. modéré | beaucoup de nuages, peu de soleil |
| | 9 | + 3,7 | 28,28 | SO. faible | beaucoup de nuages, peu de lune |
| | 7 | + 1,5 | 28,26 | SO. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| 24 | 2 | + 6,3 | 28,24 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 2,5 | 28,15 | S. modéré | serein |
| | 7 | + 2,0 | 27,94 | S. modéré | nuageux, soleil peu de temps |
| 25 | 2 | + 4,2 | 27,79 | S. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 5,1 | 27,71 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | + 3,2 | 27,70 | S. modéré | nuageux |
| 26 | 2 | + 6,1 | 27,73 | S. modéré | nuageux, ens. soleil, pour peu de temps |
| | 9 | + 2,9 | 27,78 | S. modéré | nuages légers et halo lunaire |
| | 7 | — 0,5 | 27,74 | S. modéré | gelée blanche, nuag. lég. ensuite soleil |
| 27 | 2 | + 3,8 | 27,82 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 1,0 | 27,85 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 7 | — 0,5 | 27,73 | SE. faible | gelée blanche, couvert |
| 28 | 2 | + 0,5 | 27,57 | calme | couvert |
| | 9 | + 2,0 | 27,54 | SO. modéré | neige mouillée à $6^h$. nuageux |
| | 7 | + 0,8 | 27,58 | SO. modéré | couvert et neige |
| 29 | 2 | + 1,3 | 27,57 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 1,5 | 27,66 | N. faible | nuageux |
| | 7 | + 0,3 | 27,80 | N. faible | nuageux |
| 30 | 2 | + 2,7 | 27,89 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 1.1 | 27,82 | SE. faible | nuageux |
| | 7 | + 1,5 | 27,59 | S. modéré | couvert |
| 31 | 2 | + 3,0 | 27,38 | SE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,5 | 27,29 | S. modéré | nuageux, ensuite clair de lune |

## NOVEMBRE 1825.

| Date | Heure | Therm. extér. R | Bar. à 14°R pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 4,5 | 27,21 | S. modéré | nuageux et pluie |
| | 2 | + 5,1 | 27,14 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 3,8 | 27,18 | O. faible | nuageux |
| 2 | 7 | + 2,0 | 27,32 | O. modéré | nuageux et pluie |
| | 2 | + 2,7 | 27,40 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,1 | 27,39 | S. modéré | nuageux |
| 3 | 7 | + 1,8 | 27,28 | E. modéré | couvert et brouillard |
| | 2 | + 2,7 | 27,35 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | + 3,1 | 27,50 | NE. faible | couvert |
| 4 | 7 | + 2,0 | 27,63 | SE. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 1,1 | 27,54 | E. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 1,2 | 27,50 | NE. modéré | couvert et pluie |
| 5 | 7 | + 4,4 | 27,55 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 4,4 | 27,64 | SO. modéré | beaucoup de nuages, éclaircies |
| | 9 | + 3,3 | 27,60 | O. modéré | nuageux |
| 6 | 7 | + 2,1 | 27,50 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,0 | 27,54 | SO. modéré | pluie et neige, plus tard qques éclaircies |
| | 9 | + 2,1 | 27,45 | S. modéré | couvert |
| 7 | 7 | + 1,5 | 27,21 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 4,5 | 27,22 | SO. modéré | nuageux, ensuite nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 3,5 | 27,32 | SO. modéré | nuages disséminés et étoiles |
| 8 | 7 | + 3,5 | 27,37 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 3,7 | 27,45 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 2,2 | 27,65 | SO. modéré | serein |
| 9 | 7 | + 0,5 | 27,80 | SO. modéré | gelée blanche, serein |
| | 2 | + 4,0 | 28,00 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil, ens. nuag. |
| | 9 | + 2,3 | 28,15 | SO. modéré | serein |
| 10 | 7 | — 0,2 | 28,22 | SE. modéré | gelée blanche, serein |
| | 2 | + 1,6 | 28,20 | SE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 2,2 | 28,18 | S. fort | couvert |
| 11 | 7 | — 0,0 | 28,15 | S. modéré | nuages, ensuite soleil |
| | 2 | + 2,5 | 28,00 | SE. modéré | nuages et soleil |
| | 9 | + 0,5 | 27,96 | S. fort | couvert |
| 12 | 7 | + 3,5 | 27,89 | S. modéré | nuages et brouillard |
| | 2 | + 5,5 | 27,78 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 5,1 | 27,90 | SO. modéré | couvert |
| 13 | 7 | + 3,2 | 27,97 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 4,0 | 28,00 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 2,5 | 28,03 | SO. modéré | nuageux, ensuite étoiles |
| 14 | 7 | + 2,4 | 28,15 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 2,5 | 28,21 | SO. modéré | soleil, nuageux |
| | 9 | + 1,5 | 28,17 | S. modéré | couvert |
| 15 | 7 | + 0,6 | 27,95 | SE. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 2,4 | 27,80 | S. faible | brouillard épais et petite pluie |
| | 9 | + 3,0 | 27,85 | SO. faible | couvert |
| 16 | 7 | + 0,5 | 27,95 | N. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,3 | 28,02 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,1 | 28,13 | N. faible | nuageux |
| 17 | 7 | — 0,8 | 28,23 | N. faible | gelée blanche, serein, ensuite nuageux |
| | 2 | + 1,4 | 28,30 | NO. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | — 0,0 | 28,37 | NO. faible | nuageux et neige fine |
| 18 | 7 | — 0,6 | 28,43 | SO. faible | gelée blanche, couvert |
| | 2 | + 0,4 | 28,48 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 0,0 | 28,49 | SO. faible | couvert |
| 19 | 7 | — 1,0 | 28,49 | SO. faible | gelée blanche, couvert |
| | 2 | — 1,1 | 28,47 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 0,2 | 28,41 | SO. faible | couvert |
| 20 | 7 | + 0,5 | 28,36 | S. faible | brouillard et couvert |
| | 2 | + 1,8 | 28,35 | S. faible | pluie à $11^h$, couvert |
| | 9 | + 3,0 | 28,33 | S. faible | couvert |
| 21 | 7 | + 2,5 | 28,30 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 2,6 | 28,25 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,1 | 28,16 | SO. modéré | nuageux et petite pluie |
| 22 | 7 | + 2,0 | 28,04 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 3,1 | 28,01 | S. modéré | nuageux, éclaircies |
| | 9 | + 3,0 | 28,02 | SO. modéré | nuageux |
| 23 | 7 | + 0,5 | 28,04 | S. modéré | gelée blanche, nuageux |
| | 2 | + 2,1 | 28,05 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 2,1 | 28,03 | S. modéré | couvert, petite pluie |
| 24 | 7 | + 2,0 | 27,96 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,6 | 27,90 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 2,4 | 27,84 | SO. modéré | couvert |
| 25 | 7 | + 1,0 | 27,81 | S. faible | brouillard et nuageux |
| | 2 | + 2,0 | 27,84 | calme | nuageux |
| | 9 | + 1,1 | 27,90 | SO. faible | serein, ensuite nuageux |
| 26 | 7 | — 0,0 | 27,95 | N. faible | nuageux et neige fine |
| | 2 | + 0,9 | 27,97 | SO. faible | beaucoup de nuages, soleil |
| | 9 | + 0,7 | 27,94 | S. faible | nuageux |
| 27 | 7 | — 0,4 | 27,60 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 2 | + 0,3 | 27,29 | SE. modéré | couvert et neige fine |
| | 9 | — 0,1 | 27,10 | S. modéré | couvert |
| 28 | 7 | + 0,3 | 27,00 | SE. modéré | couvert |
| | 2 | + 0,9 | 26,99 | S. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | + 0,2 | 27,13 | NO. faible | nuageux, clair de lune |
| 29 | 7 | — 1,6 | 27,31 | O. faible | couvert |
| | 2 | — 1,7 | 27,42 | N. à p. sens. | couvert |
| | 9 | — 2,1 | 27,50 | N. à pein. sens. | couvert |
| 30 | 7 | — 4,5 | 27,59 | N. faible | couvert |
| | 2 | — 4,2 | 27,53 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 3,0 | 27,50 | NE. modéré | couvert et neige |

## DÉCEMBRE 1825.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 4°,2 | 27",70 | N. faible | beaucoup de nuages, quelques ètoiles |
| 1 | 2 | — 5,4 | 27,96 | N. faible | serein |
| | 9 | — 7,0 | 28,14 | NE. faible | serein, ensuite nuageux |
| | 7 | — 9,7 | 28,22 | S. à p. sens. | serein, brouill. sur la Néva, ens. br. épais |
| 2 | 2 | —10,0 | 28,26 | SE. faible | serein |
| | 9 | —12,0 | 28,26 | S. faible | serein |
| | 7 | — 9,2 | 28,17 | S. faible | nuages diss. et clair de lune |
| 3 | 2 | — 5,7 | 28,16 | O. modéré | soleil |
| | 9 | — 5,9 | 28,11 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | —10,7 | 28,01 | SE. faible | serein |
| 4 | 2 | — 6,6 | 27,96 | SE. modéré | serein, ensuite nuageux |
| | 9 | — 8,4 | 27,86 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | — 7,6 | 27,71 | E. modéré | couvert et neige |
| 5 | 2 | — 6,7 | 27,77 | N. à p. sens. | couvert |
| | 9 | — 6,5 | 27,94 | O. faible | couvert |
| | 7 | — 4,2 | 28,06 | SO. faible | couvert, peu de neige |
| 6 | 2 | — 6,0 | 28,26 | NO. modéré | soleil |
| | 9 | — 9,2 | 28,42 | N. à p. sens. | brouillard épais, ensuite serein |
| | 7 | — 8,8 | 28,52 | S. modéré | nuageux |
| 7 | 2 | — 9,3 | 28,55 | S. modéré | soleil |
| | 9 | — 7,4 | 28,53 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | — 6,5 | 28,39 | E. modéré | couvert |
| 8 | 2 | — 6,3 | 28,35 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | — 5,1 | 28,41 | NE. modéré | couvert |
| | 7 | — 4,1 | 28,57 | N. faible | nuageux |
| 9 | 2 | — 4,5 | 28,75 | NE. modéré | serein |
| | 9 | — 9,0 | 28,89 | O. faible | serein |
| | 7 | — 7,5 | 28,96 | O. modéré | brouillard épais |
| 10 | 2 | — 7,3 | 29,02 | N. à. p. sens. | brouillard épais |
| | 9 | — 5,5 | 29,00 | SO. faible | brouillard épais |
| | 7 | — 8,0 | 28,91 | SO. faible | nuages, quelques étoiles |
| 11 | 2 | — 5,2 | 28,80 | O. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | — 4,1 | 28.64 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 3,3 | 28,47 | O. modéré | couvert |
| 12 | 2 | — 0,8 | 28,49 | O. faible | couvert |
| | 9 | — 1,3 | 28,52 | O. faible | couvert |
| | 7 | — 3,8 | 28,50 | SO. faible | couvert |
| 13 | 2 | — 5,5 | 28,51 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | — 9,8 | 28,48 | S. modéré | serein |
| | 7 | — 9,5 | 28,46 | SE modéré | serein |
| 14 | 2 | — 8,5 | 28,46 | SE modéré | serein |
| | 9 | — 8,2 | 28,43 | SE. modéré | serein, ens. nuag., qques étoiles |
| | 7 | — 9,0 | 28,37 | SE. modéré | beaucoup de nuages |
| 15 | 2 | — 7,1 | 28,33 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | — 4,2 | 28,26 | SE. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | — 0,8 | 28,22 | S. modéré | couvert et brouillard léger |
| 16 | 2 | — 0,3 | 28,20 | S. modéré | neige, couvert |
| | 9 | + 0,4 | 28,13 | S. modéré | couvert |

| Date | Heure | Therm. extér. F. | Bar. à 14°R pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 0°,0 | 27",99 | S. fort | couvert |
| 17 | 2 | + 0,8 | 27,89 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 1,3 | 27,85 | S. modéré | nuageux et petite pluie |
| | 7 | + 1,4 | 27,83 | SO. modéré | couvert |
| 18 | 2 | + 1,5 | 27,89 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,6 | 27,97 | O. modéré | couvert |
| | 7 | + 1,1 | 28,07 | O. modéré | couvert |
| 19 | 2 | — 0,2 | 28,23 | O. à p. sens. | couvert |
| | 9 | — 0,2 | 28,36 | E. faible | couvert |
| | 7 | — 0,2 | 28,46 | SE. faible | couvert et brouillard, ensuite neige |
| 20 | 2 | + 0,8 | 28,52 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 28,52 | S. faible | couvert et neige fine |
| | 7 | — 1,0 | 28,50 | SO. faible | couvert |
| 21 | 2 | — 0,5 | 28,52 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 0,6 | 28,54 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 0,8 | 28,50 | S. modéré | couvert et neige |
| 22 | 2 | — 0,8 | 28,44 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 0,5 | 28,35 | S. faible | couvert et neige |
| | 7 | + 0,2 | 28,32 | SO. faible | couvert |
| 23 | 2 | + 0,9 | 28,35 | O. à p. sens. | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 28,39 | NE. faible | couvert et brouillard |
| | 7 | + 0,5 | 28,39 | S. faible | couvert |
| 24 | 2 | + 0,0 | 28,39 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,7 | 28,38 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 0,1 | 28,32 | S. modéré | nuageux |
| 25 | 2 | — 0,0 | 28,25 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,0 | 28,20 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 0,2 | 28,17 | S. modéré | couvert et neige |
| 26 | 2 | — 1,0 | 28,18 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,2 | 28,21 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 2,2 | 28,25 | S. modéré | couvert |
| 27 | 2 | — 2,0 | 28,30 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,0 | 28,30 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | — 3,8 | 28,33 | SE. modéré | nuages légers brouill., clair de lune |
| 28 | 2 | — 5,5 | 28,40 | SE. modéré | serein |
| | 9 | — 8,3 | 28,44 | SE. modéré | serein |
| | 7 | — 9,4 | 28,51 | SE. modéré | nuag lég. et brouill. faible clair ee lune |
| 29 | 2 | — 8,0 | 28,58 | SE. modéré | nuages légers et soleil |
| | 9 | — 9,5 | 28,61 | SE. modéré | nuages légers, quelques étoiles |
| | 7 | — 9,7 | 28,62 | SE. modéré | nuag. lég. et br. à l'hor., clair de lune |
| 30 | 2 | — 8,0 | 28,64 | SE. modéré | nuages légers et soleil |
| | 9 | — 8,0 | 28,68 | SE. modéré | nuages légers, et étoiles |
| | 7 | — 9,3 | 28,76 | SE. modéré | serein |
| 31 | 2 | — 8,2 | 28,84 | SE. modéré | serein |
| | 9 | —10,6 | 28,92 | SE. modéré | serein |

## JANVIER 1826.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R pouc franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | −12°,0 | 29″,02 | SE. modéré | serein, brouillard à l'horizon |
| 1 | 2 | −10,0 | 29,06 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | −10,6 | 29,13 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | −11,2 | 29,20 | S. modéré | couvert |
| 2 | 2 | −11,0 | 29,28 | S. faible | couvert |
| | 9 | −13,0 | 29,34 | S. faible | étoiles |
| | 7 | −15,5 | 29,34 | S. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 3 | 2 | −14,0 | 29,35 | S. à p. sens. | serein |
| | 9 | −15,9 | 29,34 | S. à p. sens. | serein |
| | 7 | −17,1 | 29,28 | S. à peine s. | brouillard épais |
| 4 | 2 | −14,3 | 29,23 | S. à p. sens. | soleil, brouillard léger à l'horizon |
| | 9 | −16,0 | 29,12 | S. faible | étoiles, brouillard près du sol |
| | 7 | −15,5 | 28,94 | SE. modéré | nuages, quelques éclaircies |
| 5 | 2 | −12,1 | 28,79 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | − 9,8 | 28,56 | S. modéré | étoiles, ensuite couvert |
| | 7 | − 8,0 | 28,29 | SO. modéré | couvert et neige |
| 6 | 2 | − 6,3 | 28,20 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | − 8,8 | 28,12 | O. faible | couvert |
| | 7 | − 8,6 | 28.12 | N. modéré | couvert et neige |
| 7 | 2 | − 9,5 | 28,16 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | −15,0 | 28,19 | SO. faible | étoiles |
| | 7 | −12,5 | 28,17 | O. faible | couvert, ensuite brouillard léger |
| 8 | 2 | −15,8 | 28,19 | O. modéré | soleil, nuages à l'horizon |
| | 9 | −15,4 | 28,19 | O. faible | nuages légers, quelques étoiles |
| | 7 | −10,0 | 28,19 | O. modéré | couvert |
| 9 | 2 | −10,5 | 28,22 | calme | soleil, ensuite couvert et neige |
| | 9 | − 8,5 | 28,21 | SO. faible | nuages légers, quelques étoiles |
| | 7 | − 9,7 | 28,23 | SO. modéré | serein |
| 10 | 2 | − 7,5 | 28,28 | SO. fort | couvert |
| | 9 | −12,0 | 28,38 | S. modéré | serein |
| | 7 | −16,7 | 28,38 | S. modéré | serein |
| 11 | 2 | −11,5 | 28,23 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | −11,0 | 28,10 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 7 | − 9,0 | 28,05 | S. modéré | couvert et neige |
| 12 | 2 | − 7,3 | 28,08 | S.O faible | couvert |
| | 9 | −10,5 | 28,19 | S. faible | clair de lune |
| | 7 | −13,7 | 28,29 | N. faible | brouillard épais |
| 13 | 2 | − 8,8 | 28,28 | E. faible | nuageux |
| | 9 | − 7,5 | 28,21 | NE. faible | couvert et quelques gouttes d'eau |
| | 7 | − 5,5 | 28,12 | O. faible | couvert et neige |
| 14 | 2 | − 4,4 | 28,11 | N. à peine s. | couvert et neige |
| | 9 | − 6,1 | 28,18 | SO. faible | couvert et neige |
| | 7 | − 7,6 | 28,23 | O. faible | couvert et neige |
| 15 | 2 | − 7,8 | 28,27 | N. faible | couvert et neige |
| | 9 | −11,0 | 28,28 | O. faible | couvert et neige |
| | 7 | −10,5 | 28,23 | O. faible | couvert et neige |
| 16 | 2 | − 9,8 | 28,23 | O. faible | couvert et neige |
| | 9 | −10,4 | 28,28 | NO. faible | couvert et neige |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | −12°,7 | 28″,53 | NO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 17 | 2 | −10,7 | 28,71 | O. modéré | nuageux et neige |
| | 9 | −11,5 | 28,87 | O. faible | couvert |
| | 7 | −11,8 | 28,87 | SO. modéré | couvert |
| 18 | 2 | −12,1 | 28,82 | S. modéré | couvert |
| | 9 | −14,0 | 28,67 | S. modéré | serein |
| | 7 | −15,6 | 28,53 | S. modéré | serein, brouill. à l'hor. et nuag. parhélie |
| 19 | 2 | −13,0 | 28,48 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | −15,7 | 28,48 | S. faible | nuages disséminés, halo lunaire |
| | 7 | −16,0 | 28,50 | S. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 20 | 2 | −13,8 | 28,52 | SO. faible | serein |
| | 9 | −16,2 | 28,51 | SO. faible | serein |
| | 7 | −12,6 | 28,43 | S. faible | couvert |
| 21 | 2 | − 8,0 | 28,38 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | − 5,5 | 28,34 | SO. fort | couvert |
| | 7 | − 6,4 | 28,24 | SO. fort | nuageux |
| 22 | 2 | − 6,1 | 28,24 | SO. fort | nuageux, ensuite neige |
| | 9 | − 5,5 | 28,34 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | − 5,2 | 28,35 | SO. modéré | couvert et brouillard léger |
| 23 | 2 | − 6,8 | 28,33 | SO. modéré | nuages légers disséminés et soleil |
| | 9 | − 9,5 | 28,23 | SO. modéré | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 7 | − 7,6 | 28,09 | SO. fort | couvert |
| 24 | 2 | − 6,3 | 28,06 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | − 5,8 | 28,07 | SO. modéré | serein |
| | 7 | − 6,5 | 28,13 | O. modéré | nuageux |
| 25 | 2 | − 3,3 | 28,12 | O. faible | soleil, ensuite couvert |
| | 9 | − 1,5 | 28,02 | O. modéré | couvert, neige fine |
| | 7 | − 1,5 | 28,02 | NO. fort | couvert |
| 26 | 2 | − 0,7 | 28,03 | O. modéré | couvert |
| | 9 | − 0,5 | 27,98 | N. fort | couvert et neige |
| | 7 | − 3,5 | 27,97 | O. fort | serein, nuages à l'horizon |
| 27 | 2 | − 3,0 | 28,00 | O. fort | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | − 5,4 | 28,11 | N. modéré | serein |
| | 7 | − 9,5 | 28,12 | SO. faible | nuag. lég. cl. de lune, ens. brouill. épais |
| 28 | 2 | − 4,8 | 28,03 | S. à p. sens. | couvert et neige |
| | 9 | − 5,1 | 28,05 | S. faible | couvert et neige |
| | 7 | − 3,0 | 28,08 | O. modéré | couvert |
| 29 | 2 | − 1,6 | 28,07 | O. faible | soleil, ensuite couvert et neige |
| | 9 | − 0,2 | 28,03 | O. fort | couvert |
| | 7 | − 0,2 | 28,08 | O. faible | couvert |
| 30 | 2 | − 0,0 | 28,20 | O. faible | couvert |
| | 9 | − 2,0 | 28,25 | E. faible | couvert et neige fine |
| | 7 | − 1,6 | 28,25 | SE. faible | couvert |
| 31 | 2 | − 1,0 | 28,20 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | − 2,1 | 28,12 | S. faible | couvert |

## FÉVRIER 1826.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | − 4°,0 | 28″,08 | SO. modéré | couvert |
| 1 | 2 | − 2,0 | 28,04 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 27,93 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,8 | 27,87 | SO. modéré | couvert |
| 2 | 2 | + 1,0 | 27,80 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 27,79 | O. modéré | neige humide, couvert |
| | 7 | − 0,0 | 27,86 | O. modéré | couvert et neige |
| 3 | 2 | + 0,6 | 27,98 | O. faible | neige, à 11$^h$ couvert et ensuite neige |
| | 9 | − 6,0 | 28,25 | NE. modéré | couvert |
| | 7 | −14,0 | 28,52 | E. modéré | serein |
| 4 | 2 | −10,8 | 28,63 | E. faible | qques nuag. lég. diss. et soleil |
| | 9 | −10,2 | 28,55 | S. modéré | nuageux, quelques étoiles |
| | 7 | − 2,5 | 28,30 | SO. modéré | nuageux |
| 5 | 2 | + 0,8 | 28,28 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,4 | 28,21 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 0,0 | 28,06 | SO. modéré | couvert |
| 6 | 2 | + 0,9 | 28,04 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 28,01 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 1,0 | 27,95 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| 7 | 2 | + 1,8 | 27,88 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 1,8 | 27,84 | SO. modéré | couvert et neige fine |
| | 7 | + 1,6 | 27,80 | SO. modéré | couvert |
| 8 | 2 | + 1,5 | 27,87 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | − 1,0 | 28,11 | NO. faible | serein |
| | 7 | − 2,7 | 28,26 | NO. faible | serein |
| 9 | 2 | − 0,8 | 28,40 | O. faible | serein |
| | 9 | − 3,6 | 28,51 | SO. faible | serein |
| | 7 | − 4,3 | 28,49 | SO. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 10 | 2 | − 0,3 | 28,46 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,2 | 28,55 | SO modéré | couvert |
| | 7 | − 3,6 | 28,60 | O. modéré | serein |
| 11 | 2 | − 0,5 | 28,64 | O. faible | serein |
| | 9 | − 3,0 | 28,69 | N. modère | serein |
| | 7 | − 1,9 | 28,78 | E. faible | couvert et brouillard |
| 12 | 2 | − 0,2 | 28,81 | S faible | couvert |
| | 9 | − 2,0 | 28,82 | S. faible | couvert |
| | 7 | − 6,1 | 28,80 | S. modéré | nuageux |
| 13 | 2 | − 5,6 | 28,79 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | − 7,8 | 28,78 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | − 9,0 | 28,80 | S. modéré | nuageux |
| 14 | 2 | − 6,1 | 28,85 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | − 6,4 | 28,88 | S. faible | couvert |
| | 7 | −10,5 | 28,90 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 15 | 2 | − 4,7 | 28,91 | SO. modéré | quelques nuages disséminés et soleil |
| | 9 | − 7,5 | 28,90 | SO. faible | quelques nuag. diss., clair de lune |
| | 7 | − 9,5 | 28,87 | SO. faible | serein, brouillard à l'hor. |
| 16 | 2 | − 5,5 | 28,84 | SO. modéré | serein |
| | 9 | − 8,5 | 28,80 | SO. faible | serein |
| | 7 | − 9°,4 | 28″,77 | S. faible | brouillard épais, près du sol |
| 17 | 2 | − 1,8 | 28,74 | SO. faible | serein |
| | 9 | − 6,2 | 28,69 | S. modéré | serein |
| | 7 | − 8,0 | 28,67 | SE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 18 | 2 | − 2,0 | 28,67 | SE. faible | serein |
| | 9 | − 5,7 | 28,69 | S. faible | serein |
| | 7 | − 9,5 | 28,70 | SE. modéré | serein, brouillard à l'horizon |
| 19 | 2 | − 3,6 | 28,73 | SE. modéré | serein |
| | 9 | − 8,5 | 28,75 | SE. modéré | serein |
| | 7 | −10,8 | 28,78 | SE. fort | serein |
| 20 | 2 | − 4,5 | 28,76 | SE. modéré | serein |
| | 9 | − 9,5 | 28,75 | SE. fort | serein |
| | 7 | −11,0 | 28,70 | SE. fort | serein |
| 21 | 2 | − 5,5 | 28,69 | SE. fort | serein |
| | 9 | − 9,3 | 28,67 | SE. fort | serein |
| | 7 | −13,3 | 28,70 | SE. modéré | serein, brouillard à l'horizon |
| 22 | 2 | − 7,5 | 28,78 | SE. modéré | serein |
| | 9 | −12,5 | 28,83 | S. modéré | serein |
| | 7 | −15,5 | 28,84 | SE. modéré | serein, brouillard à l'horizon |
| 23 | 2 | −10,0 | 28,77 | SE. modéré | serein |
| | 9 | −13,5 | 28,72 | S. modéré | serein |
| | 7 | −16,0 | 28,63 | SE. modéré | serein, brouillard à l'horizon |
| 24 | 2 | − 8,5 | 28,56 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | −10,3 | 28,52 | SE. modéré | nuageux |
| | 7 | −12,7 | 28,48 | SE. modéré | serein, brouillard léger à l'horizon |
| 25 | 2 | − 7,2 | 28,34 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | −10,5 | 28,41 | S. modéré | nuageux, ensuite étoiles |
| | 7 | −12,3 | 28,33 | SE. modéré | serein brouillard et nuages à l'horizon |
| 26 | 2 | − 5,2 | 28,21 | SE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | − 7,5 | 28.11 | S. modéré | couvert et neige |
| | 7 | − 6,7 | 28,05 | SE. modéré | ouvert et neige |
| 27 | 2 | − 2,7 | 28,04 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | − 4,4 | 28,03 | SE. faible | couvert et neige |
| | 7 | − 6,0 | 27,93 | SE. à p. sens. | couvert, brouill. épais, ensuite neige |
| 28 | 2 | − 1,0 | 27,92 | E. modéré | couvert et neige |
| | 9 | − 4,0 | 28,02 | NE. modéré | couvert |

## MARS 1826.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 4°,7 | 28″,16 | NE. faible | couvert |
| 1 | 2 | — 1,2 | 28,24 | NE. à p. sens. | couvert |
| | 9 | — 3,4 | 28,28 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 3,5 | 28,20 | S. modéré | couvert |
| 2 | 2 | + 1,6 | 28,16 | SO. modéré | neige à $11^h$, couvert |
| | 9 | + 1,6 | 28,18 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 2,3 | 28,23 | SO modéré | couvert |
| 3 | 2 | + 3,6 | 28,30 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,8 | 28,35 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 1,0 | 28,37 | SO. faible | nuageux |
| 4 | 2 | + 4,8 | 28,37 | S. modéré | légers nuages, et soleil |
| | 9 | + 0,3 | 28,38 | S. faible | étoiles |
| | 7 | — 0,0 | 28,42 | SO. modéré | uuageux et quelques d'eau |
| 5 | 2 | + 2,0 | 28,47 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,3 | 28,49 | S faible | nuageux |
| | 7 | — 2,0 | 28,49 | SE. modéré | serein, nuages légers à l'horizon |
| 6 | 2 | + 2,9 | 28,54 | S. modéré | serein |
| | 9 | — 0,2 | 28,59 | S. modéré | serein, ensuite nuages légers |
| | 7 | — 0,5 | 28,64 | S. faible | nuageux |
| 7 | 2 | + 1,8 | 28,74 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 0,9 | 28,77 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 1,0 | 28,77 | S. faible | nuages brouillard |
| 8 | 2 | + 3,3 | 28,71 | SO. modéré | serein |
| | 9 | — 0,0 | 28,62 | S. modéré | serein |
| | 7 | — 0,3 | 28,56 | S. modéré | couvert et neige |
| 9 | 2 | + 1,6 | 28,60 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,7 | 28,69 | O. modéré | couvert |
| | 7 | — 1,0 | 28,80 | O. faible | nuages disséminés |
| 10 | 2 | + 1,6 | 28,83 | O. faible | serein |
| | 9 | — 1,5 | 28,88 | O. faible | serein |
| | 7 | — 2,5 | 28,90 | O. à p. sens. | serein, ensuite nuageux et brouillard |
| 11 | 2 | + 1,2 | 28,89 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | — 0,8 | 28,83 | O. modéré | couvert et brouillard épais |
| | 7 | — 2,0 | 28,73 | O. modéré | serein, gelée blanche |
| 12 | 2 | + 2,8 | 28,64 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 1,3 | 28,54 | O. modéré | nuages légers et étoiles |
| | 7 | — 0,2 | 28,43 | O. faible | serein, gelee blanche |
| 13 | 2 | + 3,3 | 28,29 | O. modéré | nuag. légers diss. et soleil |
| | 9 | + 1,4 | 28,15 | O. modéré | serein |
| | 7 | — 0,1 | 28,05 | O. modéré | serein |
| 14 | 2 | + 3,3 | 27,97 | O. modéré | soleil, nuages à l'horizon |
| | 9 | + 0,1 | 27,88 | O. modéré | nuageux, ensuite serein |
| | 7 | — 0,9 | 27,76 | O modéré | nuages disséminés |
| 15 | 2 | + 1,0 | 27,68 | O. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | — 1,8 | 27,62 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | — 5,8 | 27,59 | NO. modéré | nuages disséminés à l'horizon |
| 16 | 2 | — 0,5 | 27,66 | NO. modéré | soleil et nuages disséminés |
| | 9 | — 4,2 | 27,70 | NO. modéré | clair de lune et nuages disséminés |
| | 7 | — 5°,2 | 27″,61 | O. modéré | nuages disséminés à l'horizon |
| 17 | 2 | — 1,3 | 27,50 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | — 3,7 | 27,46 | N. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 6,5 | 27,60 | N. modéré | brouillard neige, nuageux |
| 18 | 2 | — 3,8 | 27,89 | N. modéré | nuageux et neige |
| | 9 | — 7,1 | 28,09 | N. faible | serein |
| | 7 | —10,8 | 28,29 | N. faible | serein |
| 19 | 2 | — 2,6 | 28,35 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 6,5 | 28,38 | O. faible | nuages disséminés et clair de lune |
| | 7 | — 8 0 | 28,48 | S. faible | brouillard léger, nuageux |
| 20 | 2 | — 0,8 | 28,55 | O. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | — 6,0 | 28,58 | O. faible | serein |
| | 7 | — 6,2 | 28,65 | O. à p. sens. | brouillard épais à l'horizon |
| 21 | 2 | — 0,3 | 28,67 | O. à p. sens. | serein |
| | 9 | — 5,8 | 28,68 | SO. à p. sens | serein |
| | 7 | — 7,2 | 28,68 | SO. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 22 | 2 | + 1,0 | 28,67 | O. faible | serein |
| | 9 | — 5,2 | 28,61 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 8,0 | 28,55 | S. à p. sens. | brouillard à l'horizon, soleil |
| 23 | 2 | + 1,3 | 28,46 | calme | serein |
| | 9 | — 1,8 | 28,36 | E. faible | nuageux |
| | 7 | — 3,2 | 28,27 | SE. modéré | brouillard et soleil |
| 24 | 2 | + 2,8 | 28,21 | SE. modéré | nuageux, soleil faible |
| | 9 | + 0,5 | 28,13 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | — 3,0 | 27,98 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| 25 | 2 | — 0,2 | 27,96 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 1,5 | 27,98 | S. modéré | couvert, et neige |
| | 7 | — 1,0 | 28,02 | S. faible | couvert et brouillard, neige |
| 26 | 2 | + 2,2 | 28,10 | calme | couvert et neige |
| | 9 | — 1,3 | 28,14 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 0,5 | 28,09 | NE. faible | couvert et neige |
| 27 | 2 | + 2,0 | 28,09 | NO. faible | nuageux |
| | 9 | — 6,2 | 28,08 | NO. à p. sens. | étoiles |
| | 7 | — 4,3 | 28,05 | NE. à p. sens. | brouillard épais |
| 28 | 2 | + 3,0 | 27,91 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,0 | 27,78 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 0,8 | 27,81 | SO. faible | brouillard léger, nuag. diss. et soleil |
| 29 | 2 | + 3,0 | 27,72 | S. modéré | soleil |
| | 9 | + 2,4 | 27,58 | S. modéré | couvert |
| | 7 | + 2,0 | 27,55 | S. modéré | couvert, ensuite pluie |
| 30 | 2 | + 4,0 | 27,65 | SO. faible | nuageux et neige |
| | 9 | + 2,0 | 27,74 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 1,0 | 27,83 | SO. modéré | nuages légers, ensuite soleil |
| 31 | 2 | + 4,5 | 27,93 | SO. modéré | nuages légers et soleil |
| | 9 | + 2,7 | 27,99 | S. faible | nuageux ensuite étoiles |

## AVRIL 1826.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 2°,5 | 27″,98 | SO. faible | couvert et brouill. léger |
| | 2 | + 5,0 | 27,98 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 1,2 | 27,88 | S. faible | étoiles, nuages à l'horizon |
| 2 | 7 | + 0,5 | 27,66 | S. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 2,2 | 27,58 | O. faible | nuageux et neige mouillée |
| | 9 | — 1,5 | 27,66 | O. faible | couvert |
| 3 | 7 | — 1,0 | 27,67 | O. faible | nuageux et neige |
| | 2 | + 1,5 | 27,65 | NO. modéré | soleil |
| | 9 | — 2,0 | 27,66 | NO. faible | serein |
| 4 | 7 | — 0,8 | 27,59 | SO. faible | ser. et brouill. à l'h., ens. nuag. et neige |
| | 2 | + 0,5 | 27,56 | NO. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | — 3,5 | 27,56 | NO. faible | serein |
| 5 | 7 | — 3,5 | 27,62 | O. faible | nuageux, ensuite soleil |
| | 2 | — 0,5 | 27,71 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | — 2,0 | 27,75 | SO. faible | nuageux |
| 6 | 7 | — 6,5 | 27,83 | O. faible | serein |
| | 2 | + 0,5 | 27,87 | O. faible | nuageux |
| | 9 | — 3,5 | 27,95 | O faible | nuageux et neige fine |
| 7 | 7 | — 5,0 | 27,95 | O. faible | serein, nuag. à l'hor., brouill. léger |
| | 2 | + 3,0 | 27,82 | E. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 1,5 | 27,75 | E. faible | beauc. de nuag., ensuite serein |
| 8 | 7 | — 4,1 | 27,87 | NE. faible | serein, brouillard léger à l'hor. |
| | 2 | + 3,5 | 27,98 | NE. faible | nuages diss. et soleil |
| | 9 | — 1,8 | 28,07 | S. à p. sens. | serein |
| 9 | 7 | — 0,3 | 28,08 | SE. faible | brouill, léger, nuag. diss. et soleil |
| | 2 | + 4,7 | 28,12 | S. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 0,8 | 28,20 | E. faible | étoiles, nuages à l'horizon |
| 10 | 7 | — 0,7 | 28,23 | SE. faible | brouill. léger et nuag. à l'horizon |
| | 2 | + 7,4 | 28,21 | SO. faible | nuages léger diss. et soleil |
| | 9 | + 3,4 | 28,17 | S. modéré | beaucoup de nuages et étoiles |
| 11 | 7 | + 3,6 | 28,04 | S. modéré | nuageux |
| | 2 | + 5,2 | 27,98 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 3,4 | 27,94 | SO. faible | couvert et neige |
| 12 | 7 | + 3,2 | 27,89 | S. faible | brouill. léger et couvert |
| | 2 | + 6,7 | 27,83 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 5,0 | 27,76 | S. faible | couvert et pluie fine |
| 13 | 7 | + 4,5 | 27,74 | S. faible | couvert. brouill. léger, ens. neige |
| | 2 | + 6,5 | 27,76 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 4,5 | 27,65 | S. faible | couvert et pluie |
| 14 | 7 | + 1,0 | 27,45 | SO. modéré | couvert et neige mouillée |
| | 2 | + 1,5 | 27,62 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 0,2 | 27,70 | SO. modéré | couvert |
| 15 | 7 | + 0,1 | 27,72 | SO. faible | beaucoup de nuages, éclaircies |
| | 2 | + 4,1 | 27,71 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 0,8 | 27,71 | SO. faible | serein |
| 16 | 7 | + 1,5 | 27,71 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | + 6,0 | 27,72 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 0,2 | 27,74 | E. faible | nuages disséminés et clair de lune |
| 17 | 7 | + 1°,0 | 27″,70 | SE. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 4,3 | 27,73 | S. à p. sens. | couvert |
| | 9 | + 1,2 | 27,77 | NE. à p. sens. | nuageux et pluie |
| 18 | 7 | + 0,5 | 27,81 | N. faible | nuageux et neige fine |
| | 2 | + 3,0 | 27,91 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | + 0,5 | 28,07 | N. modéré | nuageux |
| 19 | 7 | — 1,5 | 28,18 | N. modéré | beaucoup de nuages, éclaircies |
| | 2 | + 2,5 | 28,27 | N. modéré | nuages disséminés éclaircies |
| | 9 | + 1,2 | 28,37 | NO. faible | soleil, ensuite nuageux |
| 20 | 7 | + 0,0 | 28,46 | O. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | + 5,0 | 28,50 | O. faible | serein |
| | 9 | — 0,0 | 28,51 | O. faible | serein |
| 21 | 7 | + 2,2 | 28,51 | SO. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 5,3 | 28,50 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 1,6 | 28,51 | O. faible | nuag légers diss. et clair de lune |
| 22 | 7 | + 1,0 | 28,58 | SO. faible | serein |
| | 2 | + 9,0 | 28,59 | O. faible | soleil |
| | 9 | + 3,0 | 28,58 | O. faible | serein |
| 23 | 7 | + 3,0 | 28,57 | O. faible | serein, léger brouill. à l'horizon |
| | 2 | +13,5 | 28,52 | E. faible | serein |
| | 9 | + 7,2 | 28,48 | NE. faible | serein |
| 24 | 7 | + 4,2 | 28,45 | O. faible | serein, léger brouill. à l'horizon |
| | 2 | +10,0 | 28,41 | O. faible | serein |
| | 9 | + 5,0 | 28,33 | SO. faible | serein |
| 25 | 7 | + 5,0 | 28,24 | NO. faible | brouillard, et soleil |
| | 2 | +15,5 | 28,13 | NO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 7,0 | 28,07 | N. faible | étoiles |
| 26 | 7 | + 7,0 | 27,99 | S. modéré | brouill. léger à l'horizon, ciel serein |
| | 2 | +11,3 | 27,93 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 6,0 | 27,82 | NE. faible | nuageux et quelques gouttes d'eau |
| 27 | 7 | + 5,0 | 27,86 | S. modéré | brouill., nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +11,6 | 27,88 | S. modéré | nuages légers diss. et soleil |
| | 9 | + 8,0 | 27,88 | SE. faible | étoiles, nuages à l'horizon |
| 28 | 7 | + 6,2 | 27,89 | E. faible | nuages et brouill, légers |
| | 2 | +11,5 | 27,88 | SE. modéré | nuageux. éclaircies |
| | 9 | + 9,3 | 27,92 | E. faible | couvert |
| 29 | 7 | + 7,3 | 27,96 | E. faible | nuageux et brouill. léger |
| | 2 | +12,4 | 28,00 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 6,5 | 28,08 | NE. faible | serein |
| 30 | 7 | + 5,2 | 28,15 | N. faible | serein, brouill. à l'horizon |
| | 2 | +14,0 | 28,18 | E. modéré | serein |
| | 9 | + 8,0 | 28,24 | NE. faible | serein |

## MAI 1826.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 6,°3 | 28,″28 | NE. faible | brouill. léger à l'horizon, ciel serein |
| 1 | 2 | +10,6 | 28,26 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 6,2 | 28,26 | NE. modéré | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 6,0 | 28,27 | NE. faible | nuages diss. et soleil |
| 2 | 2 | +13,2 | 28,23 | S. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | +10,5 | 28,17 | E. faible | nuageux et pluie fine |
| | 7 | + 9,0 | 28,15 | SE faible | brouill. léger, couvert et pluie |
| 3 | 2 | +12,4 | 28,11 | SE. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +10,8 | 28,07 | E. faible | nuageux et pluie |
| | 7 | +11,0 | 28,09 | SO. faible | brouill. léger et nuages, soleil |
| 4 | 2 | +10,5 | 28,10 | NO. modéré | nuageux, pluie et tonnerre |
| | 9 | + 8,0 | 28,08 | E. faible | pluie à $5^h$, tonnerre |
| | 7 | + 7,3 | 28,04 | E. faible | brouill. léger, couvert, pluie fine |
| 5 | 2 | +12,5 | 28,01 | NE. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 9,2 | 28,02 | SE. faible | pluie et tonnerre $4^h$, beauc. de nuag. |
| | 7 | + 7,5 | 28,05 | E. à p. sens. | brouillard épais |
| 6 | 2 | + 9,0 | 28,09 | N. modéré | couvert |
| | 9 | + 6,4 | 28,15 | N. faible | serein |
| | 7 | + 3,7 | 28,21 | N. modéré | nuageux |
| 7 | 2 | + 7,0 | 28,22 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 5,2 | 28,22 | NE. modéré | serein |
| | 7 | + 5,0 | 28,20 | O. faible | serein |
| 8 | 2 | +10,2 | 28,20 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 5,6 | 28,21 | O, faible | serein |
| | 7 | + 7,2 | 28,28 | NE. à p. sens. | brouillard léger et soleil |
| 9 | 2 | +13,5 | 28,29 | NE. faible | serein |
| | 9 | + 7,4 | 28,33 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 7,0 | 28,39 | SE. faible | serein |
| 10 | 2 | +14,7 | 28,36 | NE, faible | serein |
| | 9 | + 9,5 | 28,36 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 9,0 | 28,36 | NE, faible | brouillard épais et soleil |
| 11 | 2 | +16,1 | 28,31 | S. modéré | nuages légers diss. et soleil |
| | 9 | +11,6 | 28,26 | S. faible | serein, ens. nuag lég. diss. |
| | 7 | + 9,5 | 28,17 | S. modéré | serein, nuages et brouill. à l'hor. |
| 12 | 2 | +13,0 | 28,08 | S. modéré | nuageux, et quelques gouttes d'eau |
| | 9 | + 8,8 | 28,04 | O. modéré | nuageux et pluie |
| | 7 | + 6,0 | 28,05 | SO. modéré | couvert |
| 13 | 2 | + 7,7 | 28,08 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,0 | 28,18 | O. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | + 4,8 | 28,23 | N. faible | nuages disséminés et soleil |
| 14 | 2 | + 9,1 | 28,24 | N. à p. sens. | soleil, nuages à l'horizon |
| | 9 | + 5,5 | 28,28 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | + 6,0 | 28,28 | NE. faible | nuageux, ensuite soleil |
| 15 | 2 | +10,5 | 28,24 | NE. modéré | beaucoup de nuages, soleil |
| | 9 | + 7,5 | 28,17 | NE. modéré | nuageux |
| | 7 | +10,0 | 28,07 | NE. faible | nuageux |
| 16 | 2 | +15,1 | 28,00 | SE. faible | soleil, ensuite pluie et tonnerre |
| | 9 | +10,7 | 27,93 | E. faible | nuageux, tonnerre |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 40°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 9,°0 | 27,″94 | S. modéré | nuageux |
| 17 | 2 | +12,7 | 27,94 | S. modéré | nuageux, faible soleil |
| | 9 | +10,2 | 27,93 | S. faible | beaucoup de nuages |
| | 7 | +10,0 | 27,90 | N. modéré | nuageux |
| 18 | 2 | +19,0 | 27,90 | SE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +10,8 | 27,95 | NE. faible | clair de lune, nuages à l'horizon |
| | 7 | +12,2 | 28,02 | NE. modéré | serein, brouillard à l'horizon |
| 19 | 2 | +17,6 | 28,02 | NE. fort | serein |
| | 9 | + 9,3 | 28,07 | NE. modéré | serein |
| | 7 | + 7,5 | 28,09 | NE. modéré | serein |
| 20 | 2 | +14,3 | 28,08 | NE. fort | serein |
| | 9 | +10,0 | 28,10 | NE. faible | serein. nuages à l'horizon |
| | 7 | +10,6 | 28,15 | SE. faible | ser., brouill. lég. et nua. à l'h., ens. nuag. |
| 21 | 2 | +15,4 | 28,25 | SE. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +11,8 | 28,31 | SE. faible | serein |
| | 7 | +11,0 | 28,37 | SO. faible | nuag. diss. et sol., brouill léger à l'hor. |
| 22 | 2 | +15,0 | 28,37 | N. faible | soleil, nuages à l'horizon |
| | 9 | + 9,5 | 28,37 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 9,6 | 28,37 | NE. faible | beaucoup de nuages et brouill. lég., soleil |
| 23 | 2 | +15,0 | 28,36 | NE. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 8,7 | 28,40 | NE. faible | serein |
| | 7 | +10,2 | 28,47 | NE. faible | brouillard près du sol, le ciel est pur |
| 24 | 2 | +16,2 | 28,50 | NE. faible | serein |
| | 9 | +12,3 | 28,49 | S. faible | nuages légers, et brouillard à l'hor. |
| | 7 | +12,5 | 28,49 | O. faible | serein, brouillard léger près du sol |
| 25 | 2 | +17,4 | 28,43 | O. modéré | serein |
| | 9 | +12,8 | 28,37 | O. faible | brouillard à l'horizon |
| | 7 | +13,0 | 28,33 | O. faible | nuages et brouill, légers, soleil |
| 26 | 2 | +17,4 | 28,30 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +12,5 | 28,24 | O. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | +13,2 | 28,24 | NO. faible | serein, brouill. lég. et nuages à l'hor. |
| 27 | 2 | +18,0 | 28,26 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,6 | 28,25 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | +13,0 | 28,25 | O. faible | brouill. léger et nuages à l'horizon |
| 28 | 2 | +15,5 | 28,26 | N. modéré | serein |
| | 9 | +11,1 | 28,28 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 9,5 | 28,33 | E. faible | serein, brouill. leg. et nuag. à l'hor. |
| 29 | 2 | +15,0 | 28,31 | E. faiblr | serein |
| | 9 | +11,2 | 28,28 | E. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 7 | +11,5 | 28,20 | S. faible | brouillard épais et nuageux, |
| 30 | 2 | +19,0 | 28,07 | S. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +13,5 | 27,92 | N. faible | couvert, pluie et tonnerre |
| | 7 | + 9,7 | 27,84 | O. modéré | nuages disséminés |
| 31 | 2 | +11,0 | 27,79 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 6,3 | 27,75 | O. modéré | nuageux et pluie |

## JUIN 1826.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 7,3 | 27,78 | NO. modéré | couvert |
| | 2 | +10,0 | 27,90 | NE. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 7,8 | 28,03 | NE. faible | nuageux |
| 2 | 7 | + 8,4 | 28,13 | N. faible | couvert |
| | 2 | + 9,2 | 28,20 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 7,2 | 28,27 | NE. faible | nuageux |
| 3 | 7 | + 7,2 | 28,40 | NE. modéré | soleil, nuages diss. à l'horizon |
| | 2 | +10,6 | 28,41 | NE. faible | serein |
| | 9 | + 7,4 | 28,38 | E. faible | serein |
| 4 | 7 | + 8,0 | 28,39 | NE. à p. sens. | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +14,8 | 28,32 | NO. faible | serein |
| | 9 | +11,0 | 28,26 | E. faible | serein |
| 5 | 7 | +10,7 | 28,23 | SE. à p. sens. | serein. brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +17,1 | 28,20 | N. faible | serein |
| | 9 | +12,5 | 28,19 | NE. faible | serein |
| 6 | 7 | +12,2 | 28,25 | NE. faible | brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +19,0 | 28,27 | O. faible | serein |
| | 9 | +14,0 | 28,33 | NE. faible | serein, nuages légers à l'horizon |
| 7 | 7 | +13,0 | 28,34 | E. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +20,0 | 28,35 | E. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +14,5 | 28,36 | NE. faible | serein, léger brouillard à l'horizon |
| 8 | 7 | +15,0 | 28,37 | NE. faible | hrouillard et nuages légers à l'hor. |
| | 2 | +18,2 | 28,37 | O. modéré | soleil, ensuite pluie et tonnerre |
| | 9 | +14,0 | 28,34 | O. faible | nuages à l'horizon |
| 9 | 7 | +15,0 | 28,37 | NE. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | +21,0 | 28,34 | NE. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +15,8 | 28,33 | NE faible | soleil, brouillard à l'horizon |
| 10 | 7 | +15,0 | 28,36 | SO. faible | brouillard épais, ensuite soleil |
| | 2 | +21,7 | 28,35 | O. faible | serein |
| | 9 | +15,6 | 28,35 | N. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 11 | 7 | +12,2 | 28,46 | E. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +17,0 | 28,50 | NE. modéré | serein |
| | 9 | +14,0 | 28,49 | NE. faible | serein |
| 12 | 7 | +13,2 | 28,53 | NE. faible | brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +21,0 | 28,50 | E. faible | serein |
| | 9 | +15,8 | 28,45 | E. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| 13 | 7 | +15,3 | 28,44 | S. faible | serein, brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | +22,8 | 28,39 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +16,0 | 28,35 | SO. faible | nuages disséminés |
| 14 | 7 | +16,0 | 28,31 | SO. faible | serein |
| | 2 | +20,7 | 28,28 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +16,5 | 28,20 | SO. faible | nuageux |
| 15 | 7 | +17,2 | 28,11 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | +20,7 | 28,04 | SO. faible | beaucoup de nuages, éclaircies |
| | 9 | +16,5 | 27,93 | SE. faible | nuageux |
| 16 | 7 | +16,0 | 27,90 | S. modéré | serein |
| | 2 | +22,0 | 27,87 | SO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +15,5 | 27,90 | SE. modéré | nuageux et pluie |
| 17 | 7 | +15,5 | 27,94 | SE. modéré | nuages et brouillard léger à l'hor. |
| | 2 | +23,8 | 27,98 | S. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +17,0 | 28,02 | S. faible | nuages à l'horizon |
| 18 | 7 | +17,0 | 28,05 | S. modéré | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +21,0 | 28,05 | SO. modéré | serein |
| | 9 | +15,0 | 28,08 | O. modéré | nuages disséminés |
| 19 | 7 | +15,0 | 28,09 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | +18,0 | 28,09 | SO. modéré | éclaircies |
| | 9 | +14,5 | 28,17 | O. faible | nuages disséminés |
| 20 | 7 | +13,5 | 28,25 | N. faible | nuages diss., soleil, brouill. à l'hor. |
| | 2 | +18,0 | 28,32 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | +14,7 | 28,37 | NE. faible | nuageux |
| 21 | 7 | +10,8 | 28,37 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +13,7 | 28,33 | NE. faible | nuageux et pluie, ensuite soleil |
| | 9 | +11,5 | 28,27 | NO. faible | nuages légers à l'horizon |
| 22 | 7 | +11,0 | 28,26 | NO. modéré | serein |
| | 2 | +12,0 | 28,26 | NO. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 9,2 | 28,27 | N. faible | nuages disséminés |
| 23 | 7 | + 9,0 | 28,27 | NE. modéré | serein |
| | 2 | +14,0 | 28,26 | NE. fort | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +11,0 | 28,21 | NE. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 24 | 7 | +12,2 | 28,18 | NE. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +18,2 | 28,12 | O. modéré | serein |
| | 9 | +16,2 | 28,06 | N. faible | nuages diss. et brouill. léger |
| 25 | 7 | +12,5 | 28,11 | N. modéré | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +18,0 | 28,13 | O. modéré | serein |
| | 9 | +13,0 | 28,12 | O. modéré | serein, quelques nuages à l'hor. |
| 26 | 7 | +14,0 | 28,09 | O. faible | serein |
| | 2 | +19,5 | 28,06 | O. modéré | nuages diss et soleil |
| | 9 | +13,5 | 27,98 | SO. faible | couvert |
| 27 | 7 | +13,0 | 27,90 | O. modéré | serein |
| | 2 | +14,5 | 27,94 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 8,0 | 28,15 | NE. modéré | nuages à l'horizon |
| 28 | 7 | + 9,0 | 28,34 | NE. modéré | serein, brouill, lég. à l'horizon |
| | 2 | +14,1 | 28,36 | O. modéré | serein |
| | 9 | +11,7 | 28,37 | O. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| 29 | 7 | +12,4 | 28,34 | O. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| | 2 | +17,5 | 28,30 | O. modéré | serein |
| | 9 | +14,5 | 28,21 | O. faible | serein |
| 30 | 7 | +14,8 | 28,14 | SO. faible | serein |
| | 2 | +18,0 | 28,17 | O. modéré | nuages légers et soleil |
| | 9 | +15,5 | 28,26 | NE. faible | nuages et brouillard |

## JUILLET 1826.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +13°,0 | 28",43 | NE. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +18,4 | 28,48 | N. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 9 | +13,0 | 28,50 | E. faible | nuageux |
| 2 | 7 | +12,7 | 28,52 | E. àpein. sens. | serein, brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | +19,5 | 28,48 | NO. faible | soleil |
| | 9 | +15,0 | 28,42 | SE. faible | brouillard et fumée |
| 3 | 7 | +14,8 | 28,33 | S. modéré | brouillard épais |
| | 2 | +20,7 | 28,20 | S. modéré | couvert, pluie et tonnerre |
| | 9 | +15,0 | 28,16 | SO. modéré | nuages |
| 4 | 7 | +15,0 | 28,17 | N. faible | nuageux |
| | 2 | +18,0 | 28,21 | O. modéré | nuages, diss. et soleil |
| | 9 | +14,3 | 28,23 | O. faible | serein |
| 5 | 7 | +14,5 | 28,27 | SO. faible | serein |
| | 2 | +18,8 | 28,25 | O. modéré | soleil, quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | +15,0 | 28,22 | O, faible | nuages disséminés |
| 6 | 7 | +15,0 | 28,20 | O. modéré | serein |
| | 2 | +19,5 | 28,16 | O. modéré | nuag. diss. et soleil |
| | 9 | +15,5 | 28,16 | O. modéré | nuageux |
| 7 | 7 | +16,0 | 28,20 | NE. faible | nuag. à l'horizon et soleil |
| | 2 | +19,7 | 28,22 | NE. modéré | serein |
| | 9 | +14,0 | 28,26 | NE. faible | serein, quelques nuag. à l'horizon |
| 8 | 7 | +14,5 | 28,32 | NE. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +19,0 | 28,32 | NE. modéré | soleil, brouillard léger à l'horizon |
| | 9 | +13,4 | 28,31 | NE. faible | nuages et brouillard à l'horizon |
| 9 | 7 | +14,0 | 28,30 | NE. faible | brouillard épais et faible soleil |
| | 2 | +20,2 | 28,29 | NE. faible | ciel brumeux et soleil |
| | 9 | +15,2 | 28,25 | E. faible | nuageux |
| 10 | 7 | +14,5 | 28,26 | NE. faible | couvert, brouillard et fumée |
| | 2 | +20,5 | 28,25 | SO. faible | nuageux, brouillard, soleil faible |
| | 9 | +15,6 | 28,25 | SE. faible | nuageux, brouillard, soleil faible |
| 11 | 7 | +15,0 | 28,26 | NE. faible | brouillard épais |
| | 2 | +20,5 | 28,25 | SE. faible | nuageux et brouillard |
| | 9 | +15,8 | 28,20 | SE. faible | nuageux et brouillard épais |
| 12 | 7 | +15,5 | 28,18 | NE. faible | nuageux et brouillard épais |
| | 2 | +22,0 | 28,15 | E. faible | beaucoup de nuages et soleil |
| | 9 | +16,0 | 28,13 | NE. faible | nuages et brouillard |
| 13 | 7 | +15,0 | 28,13 | NE. faible | brouillard épais et fumée |
| | 2 | +23,2 | 28,10 | SO, faible | beauc. de nuag., brouill. lég., soleil |
| | 9 | +16,5 | 28,10 | E. faible | nuageux, brouill. et fumée |
| 14 | 7 | +16,0 | 28,12 | S. faible | nuageux, brouill. épais, fumée |
| | 2 | +22,0 | 28,13 | NE. faible | nuag., brouill. épais, soleil faible |
| | 9 | +18,2 | 28,15 | E. faible | brouillard, épais et fumée |
| 15 | 7 | +17,2 | 28,17 | SE. faible | brouillard épais et fumée |
| | 2 | +23,0 | 28,14 | SE. modéré | brouillard épais et fumée, faible soleil |
| | 9 | +19,0 | 28,10 | SE. faible | brouillard épais et fumée |
| 16 | 7 | +17,0 | 28,10 | SE. faible | brouillard épais et fumée |
| | 2 | +23,0 | 28,06 | SE. modéré | nuageux, brouillard et faible soleil |
| | 9 | +18,0 | 28,07 | SE. faible | nuageux, brouillard et fumée |
| 17 | 7 | +15°,5 | 28",09 | SE. faible | brouill. et fumée |
| | 2 | +24,0 | 28,00 | NE. faible | beauc. de nuag., sol., tonnerre au loin |
| | 9 | +17,5 | 27,97 | E. faible | nuages à l'horizon |
| 18 | 7 | +16,5 | 27,94 | SE. faible | brouill. épais et fumée |
| | 2 | +21,0 | 27,91 | O. modéré | sol., ens. nuag., pluie et tonnerre |
| | 9 | +15,0 | 27,99 | O. faible | nuages disséminés |
| 19 | 7 | +13,7 | 28,10 | SO. faible | serein |
| | 2 | +20,3 | 28,13 | SO. faible | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +16,0 | 28,15 | O. faible | nuages à l'horizon |
| 20 | 7 | +15,0 | 28,16 | SO. faible | nuages et brouillard |
| | 2 | +20,5 | 28,13 | NE. faible | nuages légers et soleil |
| | 9 | +16,0 | 28,11 | S. faible | nuages et brouillard |
| 21 | 7 | +15,0 | 28,14 | SO. faible | brouillard et fumée |
| | 2 | +20,0 | 28,14 | O. faible | soleil, nuages à l'horizon |
| | 9 | +16,5 | 28,16 | O. faible | nuageux |
| 22 | 7 | +14,0 | 28,16 | N. faible | nuageux, brouillard épais et fumée |
| | 2 | +19,0 | 28,17 | O. faible | nuageux et faible soleil |
| | 9 | +16,6 | 28,17 | O. faible | couvert |
| 23 | 7 | +15,0 | 28,19 | NE. faible | brouill. léger et nuages |
| | 2 | +21,0 | 28,19 | E. faible | nuages légers et brouill., soleil |
| | 9 | +16,2 | 28,20 | N. faible | brouillard et nuages à l'horizon |
| 24 | 7 | +15,0 | 28,22 | NE. modéré | nuages légers et fumée |
| | 2 | +19,5 | 28,20 | NE. modéré | nuages légers et soleil |
| | 9 | +16,0 | 28,13 | NE. modéré | nuageux, brouill. et fumée |
| 25 | 7 | +15,0 | 28,06 | E. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +19,0 | 28,00 | SE. modéré | nuageux et pluie, tonnerre |
| | 9 | +15,7 | 27,98 | O. faible | nuageux |
| 26 | 7 | +15,5 | 28,01 | O. faible | couvert |
| | 2 | +19,2 | 28,02 | O. faible | soleil |
| | 9 | +16,8 | 28,01 | O. faible | nuageux |
| 27 | 7 | +15,0 | 28,01 | SE. faible | couvert et brouill. léger |
| | 2 | +19,0 | 28,05 | N. modéré | beauconp de nuages et soleil |
| | 9 | +14,5 | 28,11 | N. faible | nuages légers |
| 28 | 7 | +13,5 | 28,17 | NE. modéré | nuages légers diss. et soleil |
| | 2 | +18,0 | 28,20 | NE. modéré | serein |
| | 9 | +13,7 | 28.20 | N. faible | serein |
| 29 | 7 | +12,8 | 28,22 | N. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | +20,0 | 28,21 | NE. modéré | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | +15,0 | 28,21 | NE. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 30 | 7 | +14,5 | 28,24 | NE. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +20,3 | 28,23 | NE. modéré | nuageux, faible soleil |
| | 9 | +16,0 | 28,24 | E. faible | nuageux |
| 31 | 7 | +16,0 | 28,24 | E. faible | nuages diss. et soleil |
| | 2 | +22,5 | 28,23 | E. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +17,5 | 28.24 | NE. faible | nuageux |

## AOÛT 1826.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +17°,0 | 28″,26 | NE. à p. sens. | nuages, brouill. épais et fumée |
| | 2 | +22,6 | 28,23 | S. faible | soleil |
| | 9 | +17,1 | 28,21 | S. faible | brouillard à l'horizon |
| 2 | 7 | +17,0 | 28,16 | S. faible | beaucoup de nuages, et brouill. soleil |
| | 2 | +22,2 | 28,07 | SO. faible | nuageux, brouill. et faible soleil |
| | 9 | +17,5 | 27,98 | O. modéré | nuageux |
| 3 | 7 | +13,0 | 28,08 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 2 | +16,1 | 28,15 | O. modéré | serein |
| | 9 | +14,0 | 28,18 | O. modéré | nuages à l'horizon |
| 4 | 7 | +14,0 | 28.20 | O. modéré | brouill. léger et nuag., ensuite soleil |
| | 2 | +20,5 | 28,13 | SO. faible | serein |
| | 9 | +17,5 | 27,96 | S. modéré | brouillard épais et fumée |
| 5 | 7 | +16,5 | 27,83 | SO. faible | nuag. lég., brouill,. épais et fumée |
| | 2 | +18,5 | 27,80 | SO. faible | couvert, pluie et tonnerre |
| | 9 | +15,2 | 27,81 | SO. faible | nuageux |
| 6 | 7 | +13,2 | 27,76 | SO. modéré | brouillard, nuageux, pluie |
| | 2 | +18,7 | 27,74 | SO. faible | nuageux, pluie, ensuite soleil |
| | 9 | +15,3 | 27,75 | S. faible | nuageux |
| 7 | 7 | +12,2 | 27,80 | SO. modéré | brouillard léger, nuag.. diss. et soleil |
| | 2 | +15,2 | 27,86 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | +13,3 | 27,90 | S. faible | nuageux |
| 8 | 7 | +12,0 | 27,89 | N. faible | brouill. léger et soleil |
| | 2 | +13,0 | 27,93 | N. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | +11,3 | 27,98 | O. faible | couvert |
| 9 | 7 | +11,2 | 28,12 | N. faible | sereiu, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | +15,4 | 28,21 | O. modéré | serein |
| | 9 | +11,5 | 28,26 | O. faible | serein |
| 10 | 7 | +11,5 | 28,30 | SO. modéré | serein |
| | 2 | +18,5 | 28,27 | SO. modéré | nuages légers diss. et soleil |
| | 9 | +14,0 | 28,25 | S. faible | nuages légers |
| 11 | 7 | +14,0 | 28,24 | SO. faible | couvert, ensuite pluie |
| | 2 | +19,0 | 28,23 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +15,5 | 28,27 | E. faible | nuageux |
| 12 | 7 | +15,5 | 28,32 | SE. faible | brouill. léger, quelques nuages et soleil |
| | 2 | +21,2 | 28,30 | SE. faible | serein |
| | 9 | +16,0 | 28,27 | SE. faible | serein |
| 13 | 7 | +14,5 | 28,24 | SE. faible | serein brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +20,0 | 28,19 | E. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +15,6 | 28,16 | E. faible | nuageux |
| 14 | 7 | +14,0 | 28,18 | SE. modéré | serein |
| | 2 | +17,5 | 28,22 | NE. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | +14,0 | 28,25 | NE. modéré | couvert |
| 15 | 7 | +13,5 | 28,22 | SE. faible | couvert et brouillard épais |
| | 2 | +13,7 | 28,21 | O. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | +12,5 | 28,19 | NO. à p. sens | couvert et pluie fine |
| 16 | 7 | +12,5 | 28,16 | N. faible | brouillard léger et nuageux |
| | 2 | +16,5 | 28,16 | NE. faible | nuages et soleil |
| | 9 | +14,0 | 28,17 | N. faible | nuageux |
| 17 | 7 | +13°,7 | 28″,18 | NE. faible | brouillard épais à l'horizon, ciel pur |
| | 2 | +19,2 | 28,19 | NE. faible | soleil |
| | 9 | +13,5 | 28,25 | NE. faible | serein |
| 18 | 7 | +12,8 | 28,30 | NE. faible | brouillard épais et soleil |
| | 2 | +20,5 | 28,32 | O. faible | soleil |
| | 9 | +14,2 | 28,35 | E. faible | serein |
| 19 | 7 | +12,3 | 28,39 | E. faible | brouillard épais et soleil |
| | 2 | +21,0 | 28,37 | O. faible | soleil, brouillard à l'horizon |
| | 9 | +14,2 | 28,40 | NO. faible | brouillard |
| 20 | 7 | +12,8 | 28,41 | E. faible | brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | +19,0 | 28,38 | O. à p. sens. | brouillard, soleil faible |
| | 9 | +13,7 | 28,36 | NO. à p. sens. | serein, brouillard à l'horizon |
| 21 | 7 | +12,5 | 28,33 | SO. à p. sens. | brouillard épais |
| | 2 | +19,3 | 28,28 | O. faible | brouill. sol. faible, ens. forte pl. et tonn. |
| | 9 | +14,2 | 28,28 | NO. à p. sens | brouillard et nuages |
| 22 | 7 | +12,0 | 28,26 | NE. faible | brouillard épais |
| | 2 | +18,0 | 28,23 | N. faible | beaucoup de nuages et sol., tonn. au loin |
| | 9 | +12,8 | 28,24 | N. faible | nuages et brouillard léger |
| 23 | 7 | +11,5 | 28,24 | NE. faible | brouillard épais |
| | 2 | +18,0 | 28,23 | NE. faible | soleil |
| | 9 | +12,4 | 28,23 | NE. faible | soleil, nuages à l'horizon |
| 24 | 7 | + 9,5 | 28,26 | E. faible | brouillard épais |
| | 2 | +17,5 | 28,27 | NE. faible | ciel brumeux, faible soleil |
| | 9 | +12,2 | 28,29 | E. modéré | couvert, brouillard léger |
| 25 | 7 | + 9,5 | 28,35 | SE. faible | brouillard épais et soleil faible |
| | 2 | +17,3 | 28,37 | S. faible | brouillard et soleil faible |
| | 9 | +12,5 | 28,38 | S. faible | brouillard léger et couvert |
| 26 | 7 | +11,0 | 28,39 | S. faible | brouillard et nuages, soleil faible |
| | 2 | +18,8 | 28,38 | S. modéré | brouillard léger, nuages et soleil |
| | 9 | +16,0 | 28,36 | S. modéré | brouillard léger et couvert |
| 27 | 7 | +15,0 | 28,38 | SO. faible | brouillard léger et nuages, soleil |
| | 2 | +19,0 | 28,38 | O. modéré | soleil |
| | 9 | +15,0 | 28,39 | O. faible | serein, nuages léger à l'borizon |
| 28 | 7 | +12,8 | 28,39 | SO. faible | brouillard épais et esolil |
| | 2 | +20,0 | 28,32 | SO. modéré | soleil, brouillard léger à l'horizon |
| | 9 | +16,0 | 28,37 | SO. faible | brouillard et nuages à l'horizon |
| 29 | 7 | +13,0 | 28,23 | SO. modéré | brouillard, léger et soleil |
| | 2 | +15,0 | 28,24 | O. modéré | nuageux et petite pluie |
| | 9 | +14,0 | 28,26 | O. faible | nuages disséminés |
| 30 | 7 | +11,0 | 28,32 | SO. faible | brouillard épais, ensuite soleil |
| | 2 | +16,7 | 28,31 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +13,6 | 28,31 | calme | brouillard et nuages |
| 31 | 7 | +10,0 | 28,34 | SO. faible | brouillard épais |
| | 2 | +16,8 | 28,32 | O. faible | soleil, nuages légers à l'horizon |
| | 9 | +13,2 | 28,33 | O. faible | serein, nuages légers à l'horizon |

## SEPTEMBRE 1826.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +10°,5 | 28",36 | SO. à p. sens. | brouillard épais et fumée |
| | 2 | +18,5 | 28,33 | N. faible | brouillard fin et soloil |
| | 9 | +14,0 | 28,33 | E. faible | brouillard épais et fumée |
| 2 | 7 | +11,2 | 28,32 | S. à p. sens. | brouillard épais et fumée |
| | 2 | +17,8 | 28,29 | S. faible | brouillard et fumée, faible soleil |
| | 9 | +13,8 | 28,22 | SO. faible | couvert et brouillard fin |
| 3 | 7 | +11,5 | 28,18 | SO. faible | brouillard et soleil |
| | 2 | +19,2 | 28,12 | O. faible | nuages et brouillard fin, écl. soleil |
| | 9 | +14,2 | 28,08 | NO. faible | nuageux, pluie fine et écl. sans tonnerre |
| 4 | 7 | +12,7 | 28,01 | SO. faible | brouillard et faible soleil |
| | 2 | +17,2 | 27,99 | NE. faible | petits nuages et brouillard léger |
| | 9 | +12,5 | 27,98 | NE. faible | nuageux |
| 5 | 7 | +11,0 | 27,98 | E. faible | brouillard épais et nuageux |
| | 2 | +16,0 | 27,92 | S. faible | nuageux |
| | 9 | +13,0 | 27,83 | SO. faible | couvert, pluie, éclaircies et tonnerre |
| 6 | 7 | +12,0 | 27,79 | SO. modéré | serein, nuages légers à l'horizon |
| | 2 | +15,6 | 27,79 | O. modéré | éclipse de soleil |
| | 9 | +12,4 | 27,83 | O. faible | serein |
| 7 | 7 | +10,7 | 27,88 | NE. faible | brouillard épais |
| | 2 | +14,3 | 27,95 | E. faible | nuageux, pluie, éclairs et tonnerre |
| | 9 | +12,0 | 28,06 | SO. faible | serein |
| 8 | 7 | + 9,0 | 28,16 | NE. faible | brouillard épais, ensuite serein |
| | 2 | +15,6 | 28,15 | E. modéré | petits légers nuages et soleil |
| | 9 | +10,5 | 28,12 | E. modéré | serein |
| 9 | 7 | +10,5 | 28,01 | SE. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +14,0 | 27,96 | SE. faible | nuageux et pluie, ensuite soleil |
| | 9 | +11,5 | 27,96 | S. faible | étoiles, ensuite nuageux |
| 10 | 7 | +11,0 | 27,95 | S. faible | brouillard fin et nuages légers |
| | 2 | +13,6 | 27,86 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | +11,7 | 27,84 | SO. faible | clair de lune, ens. nuag. et pluie fine |
| 11 | 7 | + 9,5 | 27,85 | SO. faible | serein |
| | 2 | +14,7 | 27,78 | SO. modéré | soleil, ens. nuag., pluie et arc-en-ciel |
| | 9 | + 9,5 | 27,74 | SO. modéré | nuageux |
| 12 | 7 | + 9,0 | 27,70 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | +12,0 | 27,73 | SO. modéré | petits nuages et soleil |
| | 9 | + 9,0 | 27,77 | SO. modéré | nuages et pluie, ens. clair de lune |
| 13 | 7 | + 9,0 | 27,59 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +12,5 | 27,64 | O. fort | nuageux et pluie, ensuite soleil |
| | 9 | +10,5 | 27,72 | O. modéré | nuageux |
| 14 | 7 | +10,0 | 27,80 | O. modéré | petis nuag., sol,, ens pluie et arc-en-ciel |
| | 2 | +13,0 | 28,02 | O. modéré | serein |
| | 9 | +11,3 | 28,06 | SO. faible | nuageux |
| 15 | 7 | +10,0 | 27,96 | S. modéré | petits nuages et soleil |
| | 2 | +10,5 | 27,96 | O. fort | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,0 | 28,00 | SO. faible | serein |
| 16 | 7 | + 8,0 | 28,01 | SO. modéré | serein |
| | 2 | +10,5 | 28,04 | O. modéré | pluie et grêle, ensuite soleil |
| | 9 | + 9,0 | 28,09 | SO. faible | petits nuages et soleil |
| 17 | 7 | + 7°,8 | 28",17 | NO. modéré | nuageux |
| | 2 | +10,0 | 28,27 | NO. modéré | petits nuages et soleil |
| | 9 | + 8,2 | 28,25 | SO. faible | nuageux et pluie fine |
| 18 | 7 | + 8,5 | 28,08 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | +10,8 | 27,96 | SO. fort | nuageux et pluie |
| | 9 | + 8,8 | 27,96 | O. modéré | nuageux |
| 19 | 7 | + 5,0 | 28,03 | NO. modéré | couvert |
| | 2 | + 8,5 | 28,10 | NO. modéré | petits nuages et soleil |
| | 9 | + 5,0 | 28,12 | NO. modéré | petits nuages et clair de lune |
| 20 | 7 | + 5,5 | 27,94 | SO. modéré | couvert, ensuite pluie |
| | 2 | + 8,3 | 27,76 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 3,5 | 27,66 | O. faible | pluie, ens. petits nuag. et clair de lune |
| 21 | 7 | + 1,5 | 27,67 | S. à p. sens. | gelée bl., serein, brouill. prês du sol |
| | 2 | + 8,5 | 27,73 | E. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | + 3,2 | 27,75 | N. faible | nuageux |
| 22 | 7 | + 5,0 | 27,83 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 5,5 | 27,87 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 4,7 | 27,85 | NE. modéré | couvert et pluie |
| 23 | 7 | + 2,0 | 27,66 | NE. fort | couvert et pluie |
| | 2 | + 2,0 | 27,53 | NE. modéré | couvert et pluie avec neige |
| | 9 | + 2,2 | 27,51 | N. modéré | couvert et pluie avec neige |
| 24 | 7 | + 2,5 | 27,44 | NE. faible | couvert et brouillard fin |
| | 2 | + 5,0 | 27,50 | O. faible | couvert et pluie, ens. soleil, arc-en-ciel |
| | 9 | + 2,0 | 27,59 | O. faible | serein |
| 25 | 7 | + 3,0 | 27,73 | NO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 4,0 | 27,85 | N. faible | nuageux, pluie et grêle |
| | 9 | + 3,5 | 28,00 | NO. faible | nuageux |
| 26 | 7 | + 1,5 | 28,19 | NO. faible | gelée bl., brouill. lég., nuag. à l'h , ciel ser. |
| | 2 | + 7,5 | 28,30 | N. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | + 2,5 | 28,44 | N. f.aible | serein, nuages près de l'horizon |
| 27 | 7 | + 1,5 | 28,58 | NE. faible | gelée bl., brouill. lég. près du sol, ciel ser. |
| | 2 | + 7,5 | 28,58 | NE. faible | serein |
| | 9 | + 2,5 | 28,62 | N. faible | serein |
| 28 | 7 | + 2,8 | 28,62 | NE. faible | serein, brouill. lég. près du sol, gelée bl. |
| | 2 | + 8,5 | 28,47 | NE. faible | serein |
| | 9 | + 3,6 | 28,54 | NE. faible | serein |
| 29 | 7 | + 1,2 | 28,52 | NE. faible | brouillard épais |
| | 2 | + 8,0 | 28,48 | O. faible | serein |
| | 9 | + 4,0 | 28,47 | O. faible | serein |
| 30 | 7 | + 1,0 | 28,43 | SO. faible | gelée bl., serein, ens. petits légers nuag. |
| | 2 | + 7,3 | 28,35 | O. faible | nuageux |
| | 9 | + 6,7 | 28,30 | O. faible | couvert |

## OCTOBRE 1826.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 6°,0 | 28″,28 | NO. faible | couvert |
| 1 | 2 | + 8,5 | 28,29 | N. faible | nuageux et beau |
| | 9 | + 6,0 | 28,36 | N. faible | couvert |
| | 7 | + 5,0 | 28,38 | SO. faible | nuageux |
| 2 | 2 | + 7,0 | 28,31 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | + 7,0 | 28,19 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 6,0 | 28,11 | O. modéré | couvert |
| 3 | 2 | + 9,2 | 28,09 | O. modéré | nuageux, ensuite serein |
| | 9 | + 6,8 | 28,08 | O. modéré | serein |
| | 7 | + 3 0 | 28,06 | SO. faible | ser., gelée bl., brouill. épais, près du sol |
| 4 | 2 | +13,0 | 28,03 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 7,5 | 28,01 | O. faible | petits nuages et étoiles |
| | 7 | + 3,2 | 28,04 | SE. faible | gelée bl., serein, brouillard près du sol |
| 5 | 2 | +13,0 | 28,03 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 7,7 | 28,07 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 3,8 | 28,09 | SE. faible | serein |
| 6 | 2 | +13,5 | 28,11 | SO. modéré | petits nuages et soleil |
| | 9 | + 9,0 | 28,19 | SO. modéré | petits nuages et étoiles |
| | 7 | + 7,0 | 28,33 | SO. faible | serein |
| 7 | 2 | +10,7 | 28,46 | NO. faible | serein |
| | 9 | + 6,5 | 28,45 | S. à p. sens. | serein |
| | 7 | + 6,0 | 28,40 | SE. faible | nuageux, et soleil |
| 8 | 2 | +11,7 | 28,35 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +10,2 | 28,32 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 7 | + 9,0 | 28,35 | SO. faible | nuages et soleil |
| 9 | 2 | +12,5 | 28,40 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 5,5 | 28,45 | S. faible | serein |
| | 7 | + 5,0 | 28,40 | SE. modéré | brouillard épais |
| 10 | 2 | +13,0 | 28,29 | S. modéré | petits nuages et soleil |
| | 9 | +11,0 | 28,26 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 7,2 | 28,23 | S. faible | nuageux et pluie |
| 11 | 2 | +10,5 | 28,10 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | +10,0 | 28,04 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| | 7 | + 8,0 | 28,04 | SO. modéré | nuageux |
| 12 | 2 | +10,2 | 28,06 | SO. modéré | petits nuages et éclaircies |
| | 9 | + 8,5 | 27,96 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | + 5,5 | 27,83 | O. faible | couvert, et pluie |
| 13 | 2 | + 8,8 | 27,88 | O. modéré | couv., pluie et grêle, ensuite arc-en-ciel |
| | 9 | + 5,0 | 27,75 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 5,8 | 27,33 | SO. modéré | peu de petits nuages et soleil |
| 14 | 2 | + 5,3 | 27,40 | N. modéré | couvert |
| | 9 | + 4,0 | 27,90 | N. modéré | nuageux et pluie |
| | 7 | + 2,8 | 28,17 | NO. modéré | serein |
| 15 | 2 | + 8,0 | 28,23 | NO. modéré | serein |
| | 9 | + 7,0 | 28,15 | O. modéré | petits nuages |
| | 7 | + 7,0 | 28,19 | O. faible | nuageux |
| 16 | 2 | + 8,0 | 28,22 | O. faible | couvert et quelques gouttes de pluie |
| | 9 | + 6,1 | 28,21 | S.O faible | petits nuages et soleil |
| | 7 | + 2°,0 | 28″,15 | SE. faible | gelée blanche, petits nuages et soleil |
| 17 | 2 | + 9,4 | 28,10 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,5 | 28,12 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 7,0 | 28,20 | O. faible | nuageux |
| 18 | 2 | + 8,6 | 28,24 | O. faible | serein |
| | 9 | + 7,1 | 28,11 | SO. modéré | nuag., ens. clair de lune et halo lunaire |
| | 7 | + 3,5 | 28,04 | N. faible | brouillard épais |
| 19 | 2 | + 6,4 | 28,08 | NO. faible | écl. de soleil |
| | 9 | + 2,5 | 28,18 | NO. faible | étoiles |
| | 7 | + 0,8 | 28,23 | SO. faible | gelée bl., brouill. petits nuag. et soleil |
| 20 | 2 | + 4,7 | 28,20 | NO faible | nuageux |
| | 9 | + 3,8 | 28,25 | N. faible | couvert et pluie, ensuite nuages |
| | 7 | + 1,6 | 28,36 | N. faible | gelée blanche, nuages et brouillard |
| 21 | 2 | + 5,2 | 28,46 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 4,1 | 28,50 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | + 2,0 | 28,48 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| 22 | 2 | + 4,6 | 28,47 | SE. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | + 2,0 | 28,48 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | + 1,8 | 28,49 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| 23 | 2 | + 5,0 | 28,49 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,2 | 28,45 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 4,8 | 28,41 | SO. modéré | couvert |
| 24 | 2 | + 6,0 | 28,37 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 5,3 | 28,32 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 3,0 | 28,29 | S. modéré | couvert |
| 25 | 2 | + 5,2 | 28,21 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,5 | 28,16 | SO. modéré | petits nuages et étoiles |
| | 7 | + 1,8 | 28,09 | SO. modéré | couvert |
| 26 | 2 | + 3,3 | 28,07 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 3,7 | 28,08 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 3,3 | 28,10 | SE. faible | couvert et brouillard fin |
| 27 | 2 | + 5,6 | 28,10 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | + 3,2 | 28,17 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 2,7 | 28,11 | SE. modéré | couvert et brouillard léger |
| 28 | 2 | + 4,3 | 28,08 | SE. modéré | couvert et quelques gouttes d'eau |
| | 9 | + 4,2 | 28,10 | SE. fort | couvert |
| | 7 | + 3,5 | 28,04 | SE. modéré | couvert et pluie |
| 29 | 2 | + 4,4 | 28,04 | SE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,8 | 28,01 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 4,5 | 27,97 | S. faible | couvert |
| 30 | 2 | + 5,5 | 27,96 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 4,8 | 27,95 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 3,5 | 27,98 | N. faible | couvert et pluie |
| 31 | 2 | + 4,2 | 28,00 | N. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,0 | 28,06 | NO. faible | couvert |

## NOVEMBRE 1826.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 2°,5 | 28'',09 | E. faible | couvert |
| | 2 | + 3,4 | 28,13 | SE. à p. sens. | couvert |
| | 9 | + 2,3 | 28,17 | NE. à p. sens. | couvert |
| 2 | 7 | + 0,7 | 28,21 | NE. faible | gelée blanche |
| | 2 | + 3,0 | 28,26 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | + 2,6 | 28,33 | N. faible | couvert |
| 3 | 7 | + 0,5 | 28,46 | NE. faible | couvert |
| | 2 | + 2,7 | 28,54 | N. faible | couvert |
| | 9 | + 2,7 | 28,60 | O. faible | nuageux |
| 4 | 7 | + 1,5 | 28,63 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | + 3,0 | 28,62 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,5 | 28,56 | SO. modéré | nuageux |
| 5 | 7 | — 1,3 | 28,46 | S. modéré | couvert et gelée blanche |
| | 2 | + 0,8 | 28,35 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,2 | 28,17 | SO. modéré | couvert |
| 6 | 7 | + 2,6 | 27,97 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 2,3 | 27,89 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 2,2 | 27,83 | S. modéré | couvert |
| 7 | 7 | + 3,5 | 27,77 | S. modéré | couvert |
| | 2 | + 5,1 | 27,80 | S. modéré | couvert, quelques gouttes d'eau |
| | 9 | + 4,5 | 27,87 | SO. modéré | couvert |
| 8 | 7 | + 3,7 | 27,92 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 4,3 | 27,95 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 3,0 | 27,97 | SO. faible | nuag. et par intervalles clair de lune |
| 9 | 7 | + 2,0 | 27,94 | NE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 2,2 | 27,88 | N. faible | couvert et neige |
| | 9 | + 1,2 | 27,70 | N. faible | couvert et neige mouillée |
| 10 | 7 | + 3,0 | 27,73 | S. modéré | nuageux et pluie |
| | 2 | + 3,4 | 27,75 | S. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 2,2 | 27,83 | S. modéré | nuageux |
| 11 | 7 | — 0,8 | 28,00 | S. modéré | gelée blanche, serein |
| | 2 | + 0,8 | 28,14 | S. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | — 1,7 | 28,27 | S. modéré | clair de lune |
| 12 | 7 | — 2,0 | 28,33 | E. faible | nuageux, gelée blanche |
| | 2 | + 1,6 | 28,25 | E. faible | nuageux |
| | 9 | + 1,5 | 28,04 | E. modéré | couvert et pluie |
| 13 | 7 | + 4,0 | 27,99 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 1,5 | 28,05 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,2 | 28,16 | S. modéré | nuageux, ensuite serein |
| 14 | 7 | — 2,0 | 28,30 | SE. modéré | sereio, gelée blanche. |
| | 2 | + 1,5 | 28,36 | SE. modéré | serein |
| | 9 | — 1,0 | 28,40 | SE. modéré | serein |
| 15 | 7 | + 0,8 | 28,44 | SE. modéré | gelée blanche, couvert |
| | 2 | + 2,6 | 28,47 | SE. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 3,0 | 28,52 | SE. modéré | couvert |
| 16 | 7 | + 2,3 | 28,61 | S. modéré | couvert |
| | 2 | + 3,0 | 28,64 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 2,1 | 28,66 | S. modéré | couvert |
| 17 | 7 | + 1°,5 | 28'',62 | S. modéré | couvert et quelques gouttes d'eau |
| | 2 | + 1,6 | 28,60 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 1,5 | 28,62 | S. modéré | couvert |
| 18 | 7 | + 1,6 | 28,63 | S. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 1,5 | 28,63 | S. faible | couvert et neige mouillée |
| | 9 | + 1,2 | 28,64 | SO. faible | couvert |
| 19 | 7 | + 1,2 | 28,65 | S. faible | couvert |
| | 2 | + 1,7 | 28,65 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 1,1 | 28,60 | S. faible | couvert et pluie fine, ensuite neige |
| 20 | 7 | — 0,6 | 28,51 | S. à p. sens. | couvert |
| | 2 | + 0,1 | 28,44 | S. à peine s. | couvert et neige |
| | 9 | — 0,5 | 28,43 | SO. à p. sens. | couvert |
| 21 | 7 | — 0,8 | 28,29 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 1,0 | 28,08 | SO. fort | couvert |
| | 9 | + 2,5 | 27,71 | SO. très fort | couvert |
| 22 | 7 | + 3,2 | 27,73 | O. modéré | serein |
| | 2 | + 2,4 | 27,91 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 2,0 | 27,97 | O. modéré | serein |
| 23 | 7 | + 1,5 | 27,93 | SO. modéré | couvert, gelée blanche, pluie avec neige |
| | 2 | + 2,5 | 27,94 | O. faible | nuageux |
| | 9 | + 3,9 | 28,08 | O. faible | serein |
| 24 | 7 | — 2,5 | 28,13 | S. faible | gelée blanche, nuages à l'horizon |
| | 2 | — 1,0 | 28,11 | SE. faible | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | — 0,0 | 27,98 | S. modéré | nuageux et neige fine |
| 25 | 7 | + 1,2 | 27,88 | S. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 2,0 | 27,85 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | + 1,5 | 27,90 | SO. modéré | couvert |
| 26 | 7 | + 1,4 | 27,90 | SO. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 3,4 | 27,86 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 3,5 | 27,78 | S. faible | couvert |
| 27 | 7 | + 2,6 | 27,62 | S. modéré | couvert |
| | 2 | + 4,3 | 27,50 | S. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 3,2 | 27,53 | SO. modéré | couvert |
| 28 | 7 | + 1,9 | 27,83 | SO. modéré | couvert, ensuite soleil |
| | 2 | + 2,0 | 27,91 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,0 | 28,09 | SO. modéré | nuageux et quelques étoiles |
| 29 | 7 | — 0,0 | 28,18 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon, gelée blanche |
| | 2 | + 3,0 | 28,24 | SO. faible | quelques nuages et soleil |
| | 9 | — 0,0 | 28,28 | SO. faible | serein |
| 30 | 7 | — 0,1 | 28,24 | N. faible | gelée blanche, nuageux |
| | 2 | — 0,1 | 28,17 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | — 1,0 | 28,04 | NE. modéré | nuageux |

## DÉCEMBRE 1826.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel | Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 2°,1 | 27″,88 | O. faible | couvert et neige | | 7 | + 0°,5 | 28″,18 | SO. modéré | nuageux et neige |
| 1 | 2 | — 2,2 | 27,97 | O. faible | petits nuages | 17 | 2 | + 1,1 | 28,13 | NO. modéré | nuageux |
| | 9 | — 2,0 | 27,99 | O. faible | serein, ensuite petits nuages | | 9 | + 0,0 | 28,20 | NO. modéré | nuageux |
| | 7 | — 2,7 | 28,01 | SE. modéré | couvert | | 7 | — 1,2 | 28,19 | O. modéré | couvert |
| 2 | 2 | — 0,2 | 27,93 | S. modéré | couvert | 18 | 2 | + 0,6 | 28,18 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,5 | 27,93 | SO. modéré | couvert | | 9 | + 0,0 | 28,20 | O. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,5 | 28,00 | S. modéré | couvert | | 7 | + 0,7 | 28,21 | O. modéré | couvert |
| 3 | 2 | + 0,4 | 28,02 | S. faible | couvert | 19 | 2 | + 1,5 | 28,16 | SO. modéré | couvert, ensuite neige |
| | 9 | + 1,4 | 28,00 | S. faible | couvert | | 9 | + 0,9 | 28,04 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,6 | 28,03 | S. modéré | couvert et brouillard | | 7 | — 0,6 | 27,89 | SO. modéré | couvert et neige |
| 4 | 2 | + 0,9 | 28,03 | SE. modéré | couvert | 20 | 2 | + 0,2 | 27,84 | SO. fort | couvert |
| | 9 | + 0,6 | 27,92 | SE. modéré | couvert | | 9 | + 1,4 | 27,92 | SO. faible | beaucoup de nuages et quelques étoiles |
| | 7 | + 1,9 | 27,72 | SE. fort | couvert | | 7 | + 1,5 | 27,97 | SO. modéré | nuageux et pluie forte |
| 5 | 2 | + 2,4 | 27,66 | S. modéré | couvert et pluie | 21 | 2 | + 1,9 | 28,03 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 2,8 | 27,79 | SO. modéré | nuageux | | 9 | + 1,2 | 28,05 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,0 | 28,00 | SO. modéré | gelée blanche, petits nuages | | 7 | + 0,3 | 27,92 | S. modéré | couvert, ensuite neige |
| 6 | 2 | + 0,2 | 28,04 | SO. modéré | petits nuages et soleil | 22 | 2 | + 1,4 | 27,87 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 1,2 | 28,08 | SO. modéré | peu de petits nuages et lune | | 9 | + 1,1 | 27,92 | SO. faible | neige |
| | 7 | — 0,5 | 28,14 | SE. faible | couvert, gelée blanche et brouillard | | 7 | — 3,2 | 28,08 | NO. faible | serein |
| 7 | 2 | + 1,6 | 28,13 | SE. faible | couvert et neige | 23 | 2 | — 3,0 | 28,18 | NO. faible | serein |
| | 9 | + 2,0 | 28,09 | SE. modéré | couvert et brouillard | | 9 | — 1,8 | 28,13 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 1,8 | 28,03 | SE. modéré | couvert et brouill.. pluie pendant la nuit | | 7 | + 0,8 | 27,99 | SO. modéré | couvert |
| 8 | 2 | + 3,4 | 28,03 | S. faible | couvert | 24 | 2 | + 1,5 | 27,98 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 2,5 | 28,07 | S. faible | couvert | | 9 | + 2,0 | 27,92 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 2,5 | 28,14 | SE. faible | couvert et brouillard | | 7 | + 1,4 | 27,80 | O. modéré | serein, gelée blanche |
| 9 | 2 | + 4,0 | 28,13 | SE. faible | couvert | 25 | 2 | + 0,8 | 27,85 | O. fort | serein |
| | 9 | + 2,2 | 28,18 | S. faible | nuageux | | 9 | + 0,0 | 27,91 | O. fort | serein |
| | 7 | + 1,7 | 28,28 | SO. faible | nuageux | | 7 | — 2,4 | 28,06 | NO. modéré | serein |
| 10 | 2 | + 1,7 | 29,36 | SO. faible | soleil, ensuite nuageux | 26 | 2 | — 0,8 | 28,00 | O. faible | beaucoup de nuages et soleil |
| | 9 | + 1,7 | 29,42 | SO. faible | nuageux | | 9 | — 0,8 | 27,81 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 1,4 | 28,46 | NO. faible | couvert et brouillard épais | | 7 | — 0,0 | 27,74 | SO. faible | couvert et neige |
| 11 | 2 | + 1,2 | 28,51 | N. faible | couvert, et neige | 27 | 2 | — 2,8 | 27,91 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 28,52 | NO. faible | couvert | | 9 | — 6,2 | 28,05 | O. faible | beaucoup de nuages, et soleil |
| | 7 | + 0,4 | 28,52 | N. faible | couvert | | 7 | — 6,2 | 28,07 | S. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 12 | 2 | + 0,8 | 28,51 | N. à p. sens. | couvert | 28 | 2 | — 2,1 | 28,03 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 0,0 | 28,50 | NE. à p. sens. | nuages et faible clair de lune | | 9 | — 0,2 | 27,80 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 7 | — 2,7 | 28,51 | SE. à p. sens. | brouillard épais | | 7 | + 1,2 | 27,36 | SO. modéré | couvert |
| 13 | 2 | — 0,7 | 28,50 | SE. à p. sens. | couvert | 29 | 2 | + 1,0 | 27,25 | SO. modéré | nuages pluie, ensuite soleil |
| | 9 | — 0,0 | 28,49 | N. à p. sens. | couvert | | 9 | — 0,0 | 27,25 | SO. modéré | nuageux et neige |
| | 7 | — 0,7 | 28,48 | N. faible | couvert et brouillard | | 7 | — 4,8 | 27,32 | SO. faible | serein nuages à l'horizon |
| 14 | 2 | — 0,1 | 28,48 | N. à p. sens. | couvert | 30 | 2 | — 3,2 | 27,38 | N. faible | couvert |
| | 9 | — 0,7 | 28,48 | NO. à p. sens. | peu de clair de lune, ensuite nuageux | | 9 | — 5,2 | 27,49 | N. faible | étoiles, nuages à l'horizon |
| | 7 | — 0,3 | 28,47 | O. à p. sens. | nuageux | | 7 | —10,0 | 27,71 | O. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 15 | 2 | + 0,1 | 28,44 | O. à p. sens. | nuageux | 31 | 2 | — 7,0 | 27,74 | SO. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | — 0,4 | 28,43 | O. faible | nuageux | | 9 | — 6,5 | 27,60 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 0,0 | 28,40 | O. modéré | couvert | | | | | | |
| 16 | 2 | + 0,5 | 28,40 | NO. faible | couvert | | | | | | |
| | 9 | — 0,0 | 28,36 | O. modéré | couvert | | | | | | |

## JANVIER 1827.

| Date | Heure | Therm. extér. F. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 3°,7 | 27″,10 | S. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 2,7 | 27,15 | NO. fort | couvert et neige |
| | 9 | — 8,5 | 27,38 | O. modéré | serein |
| 2 | 7 | — 7,8 | 27,28 | E. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 4,7 | 27,10 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 4,5 | 27,35 | NE. faible | serein, ensuite couvert |
| 3 | 7 | — 4,5 | 27,28 | E. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 0,0 | 27,34 | SO. modéré | petits nuages et soleil |
| | 9 | — 4,0 | 27,53 | SO. modéré | légers nuag., halo lunaire, ensuite serein |
| 4 | 7 | — 2,8 | 27,72 | SO. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| | 2 | — 2,7 | 27,77 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 4,2 | 27,91 | S. modéré | petits nuages, lune et halo lunaire |
| 5 | 7 | — 2,0 | 28,00 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | — 3,0 | 28,09 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 7,5 | 28,18 | O. à p. sens. | nuageux et faible clair de lune |
| 6 | 7 | — 7,5 | 28,43 | NO. faible | nuageux |
| | 2 | — 5,2 | 28,48 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 8,0 | 28,45 | SO. modéré | petits nuages et clair de lune |
| 7 | 7 | — 7,3 | 28.23 | S. faible | nuageux |
| | 2 | — 5,0 | 28,05 | S. modéré | petits nuages et soleil |
| | 9 | — 5,5 | 27,85 | SO. modéré | pet. nuag. faible clair de lune et halo lun. |
| 8 | 7 | — 2,8 | 27,66 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 0,9 | 27,60 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,0 | 27,57 | SO. faible | couvert |
| 9 | 7 | — 1,5 | 27,46 | SE. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 1,0 | 27,34 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 1,2 | 27,19 | E. faible | couvert |
| 10 | 7 | — 0,5 | 27,16 | E. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 0,5 | 27,18 | E. faible | couvert et neige |
| | 9 | + 0,8 | 27,21 | SE. faible | couvert |
| 11 | 7 | — 1,0 | 27,18 | SE. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 0,8 | 27,15 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 1,8 | 27,17 | O. faible | couvert et neige |
| 12 | 7 | — 2,4 | 27,26 | SO. faible | couvert et neige |
| | 2 | — 1,3 | 27,36 | O. faible | couvert |
| | 9 | — 1,3 | 27,46 | O. à p. sens. | couvert |
| 13 | 7 | — 3,4 | 27,54 | O. faible | couvert |
| | 2 | — 1,7 | 27,60 | O. faible | couvert |
| | 9 | — 1,8 | 27,62 | SO. faible | couvert |
| 14 | 7 | — 4,4 | 27,54 | SO. faible | couvert |
| | 2 | — 3,3 | 27,47 | SE. modéré | beaucoup de nuages et soleil |
| | 9 | — 4,0 | 27.22 | SE. modéré | couvert et neige |
| 15 | 7 | — 3,4 | 26,88 | E. fort | couvert |
| | 2 | — 0,5 | 26,77 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,5 | 26,92 | SO. modéré | couvert et neige |
| 16 | 7 | — 4,5 | 27,38 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | — 2,4 | 27,53 | S. modéré | nuageux et neige |
| | 9 | — 3,7 | 27,71 | S. modéré | couvert |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 7 | — 6°,1 | 27″,90 | SE. modéré | couvert |
| | 2 | — 6,7 | 28,06 | SE. faible | soleil |
| | 9 | — 9,4 | 28,28 | SE. modéré | serein |
| 18 | 7 | —10,7 | 28,49 | NE. faible | brouillard épais |
| | 2 | — 4,0 | 28,45 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | —3,3 | 28,39 | NE. fort | couvert et neige |
| 19 | 7 | — 3,2 | 28,58 | E. faible | couvert |
| | 2 | — 3,0 | 28,66 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 3,2 | 28,66 | NE. faible | couvert |
| 20 | 7 | — 6,7 | 28,64 | S. faible | couvert |
| | 2 | — 7,7 | 28,65 | S. faible | soleil, ensuite nuages |
| | 9 | —10,0 | 28,66 | SO. faible | ciel nébuleux, quelques étoiles |
| 21 | 7 | —12,7 | 28,59 | SE. faible | nuages et brouillard étoiles |
| | 2 | —10,0 | 28,52 | SE. faible | serein |
| | 9 | —12,4 | 28,48 | NE. faible | serein |
| 22 | 7 | —12,1 | 28,54 | E. faible | nuageux |
| | 2 | —10,4 | 28,58 | E. faible | serein |
| | 9 | —11,8 | 28,64 | E. modéré | serein |
| 23 | 7 | —13,0 | 28,69 | NE. modéré | serein |
| | 2 | — 9,7 | 28,71 | E. faible | serein |
| | 9 | — 8,6 | 28,76 | E. modéré | serein |
| 24 | 7 | —11,2 | 28,79 | SE. modéré | serein |
| | 2 | — 6,8 | 28,77 | SE. modéré | serein |
| | 9 | — 8,0 | 28,76 | SE. modéré | serein |
| 25 | 7 | — 9,8 | 28,72 | SE. modéré | serein |
| | 2 | — 7,6 | 28,71 | SE. modéré | serein |
| | 9 | — 9,2 | 28,73 | SE. modéré | serein |
| 26 | 7 | —11,6 | 28,71 | SE. modéré | serein |
| | 2 | — 9,5 | 28,67 | SE. modéré | serein |
| | 9 | —11,0 | 28,63 | E. modéré | serein |
| 27 | 7 | — 9,8 | 28,52 | SE modéré | couvert et brouillard |
| | 2 | — 8,0 | 28,49 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | — 5,8 | 28,41 | SE. modéré | couvert |
| 28 | 7 | — 5,1 | 28,30 | S. modéré | couvert et brouillard |
| | 2 | — 4,0 | 28,25 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 5,2 | 28,16 | S. faible | couvert et neige |
| 29 | 7 | — 5,6 | 28,07 | NE. faible | couvert |
| | 2 | — 5,2 | 28,04 | N. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 5,6 | 28,00 | O. faible | couvert |
| 30 | 7 | — 5,6 | 27,90 | SE. modéré | couvert |
| | 2 | — 4,4 | 27,87 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 3,8 | 27,88 | S. modéré | couvert |
| 31 | 7 | — 1,2 | 27,95 | O. faible | couvert |
| | 2 | — 0,0 | 28,06 | O. faible | couvert et beaucoup de neige |
| | 9 | — 0,6 | 28,08 | SO. faible | couvert |

## FÉVRIER 1827.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 1,9 | 27,97 | S. faible | couvert |
| | 2 | — 0,0 | 27,73 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,5 | 27,56 | SO. modéré | couvert et neige |
| 2 | 7 | — 7,5 | 27,67 | O. modéré | couvert |
| | 2 | — 8,0 | 27,71 | O. faible | serein |
| | 9 | — 7,3 | 27,82 | O. faible | serein, eusuite nuageux |
| 3 | 7 | — 5,0 | 27,96 | O. faible | nuages |
| | 2 | — 4,5 | 28,14 | NO. faible | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | —10,0 | 28,27 | O. faible | serein, ensuite nuageux |
| 4 | 7 | — 4,5 | 28,20 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | — 1,8 | 28,12 | SO. modéré | nuageux et beaucoup de neige |
| | 9 | — 2,8 | 28,03 | SO. modéré | clair de lune, ensuite nuageux |
| 5 | 7 | + 0,3 | 27,73 | O. modéré | couvert |
| | 2 | + 0,6 | 27,68 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | — 3,0 | 27,76 | O. faible | petits nuages et clair de lune |
| 6 | 7 | — 8,5 | 27,85 | NO. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 5,8 | 27,92 | NO. faible | soleil, ensuite nuag. et beauc. de neige |
| | 9 | — 9,8 | 28,03 | N. modéré | nuageux |
| 7 | 7 | —10,3 | 28,16 | NO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | —11,1 | 28,30 | O. faible | serein |
| | 9 | —13,5 | 28,40 | O. modéré | serein. ensuite petits nuages |
| 8 | 7 | —12,0 | 28,50 | O. faible | couvert |
| | 2 | — 5,2 | 28,48 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 2,0 | 28,30 | SO. faible | couvert |
| 9 | 7 | + 0,5 | 28,14 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 0,7 | 28,10 | O. faible | serein |
| | 9 | — 6,3 | 28,25 | O. faible | serein |
| 10 | 7 | — 8,3 | 28,34 | O. faible | serein |
| | 2 | — 5,4 | 28,32 | O. faible | serein |
| | 9 | — 2,0 | 28,08 | SO. faible | nuageux |
| 11 | 7 | — 2,0 | 27,80 | O. modéré | serein |
| | 2 | — 0,2 | 27,63 | O. modéré | petits nuages et soleil |
| | 9 | — 2,0 | 27,57 | O. modéré | nuageux |
| 12 | 7 | — 7,0 | 27,63 | SO. faible | couvert, ensuite brouill. près du sol |
| | 2 | — 1,5 | 27,64 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 1,2 | 27,64 | SO. faible | couvert |
| 13 | 7 | — 3,0 | 27,69 | S. faible | couvert |
| | 2 | — 1,6 | 27,70 | NE. faible | couvert, ensuite neige |
| | 9 | — 4,2 | 27,66 | N. faible | couvert et neige |
| 14 | 7 | — 7,0 | 27,61 | N. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 6,2 | 27,62 | N. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 7,6 | 27,62 | O. faible | nuageux |
| 15 | 7 | — 8,0 | 27,70 | NO. faible | couvert |
| | 2 | — 8,2 | 27,75 | NO. modéré | nuageux et neige |
| | 9 | —11,6 | 27,79 | NO. modéré | étoiles, nuages à l'horizon |
| 16 | 7 | —15,5 | 27,81 | NO. modéré | serein |
| | 2 | —12,5 | 27,90 | O. faible | serein |
| | 9 | —17,8 | 27,97 | O. faible | serein |
| 17 | 7 | —13,2 | 28,01 | O. modéré | couvert |
| | 2 | —11,2 | 28,08 | O. faible | nuageux et faible soleil |
| | 9 | —14,5 | 28,15 | O. faible | serein et faible encore boréale |
| 18 | 7 | —11,8 | 28,08 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| | 2 | — 6,7 | 27,90 | SO. fort | couvert, ensuite neige mouillée |
| | 9 | — 4,6 | 27,85 | SO. faible | couvert |
| 19 | 7 | — 3,2 | 27,78 | O. modéré | couvert |
| | 2 | — 1,6 | 27,72 | O. modéré | couvert, ensuite neige |
| | 9 | — 1,8 | 27,62 | O. modéré | couvert et neige |
| 20 | 7 | — 1,8 | 27,56 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 0,3 | 27,50 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 2,5 | 27,49 | SO. faible | couvert et neige |
| 21 | 7 | —10,0 | 27,60 | O. modéré | nuageux, alors serein |
| | 2 | — 7,8 | 27,70 | O. modéré | légers nuages et soleil |
| | 9 | — 7,0 | 27,69 | NE. faible | couvert et neige |
| 22 | 7 | —11,0 | 27,80 | N. faible | lég. nuag., d. 2 côt. d. sol. 2 col. à coul. pr. |
| | 2 | — 6,6 | 27,89 | N. faible | nuageux |
| | 9 | —10,0 | 27,94 | NE. faible | couvert, ensuite étoiles |
| 23 | 7 | —14,2 | 27,91 | NE. faible | couvert |
| | 2 | —11,1 | 27,83 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | —15,5 | 27,85 | N. modéré | serein |
| 24 | 7 | —20,0 | 28,03 | O. faible | serein brouillard près du sol |
| | 2 | —12,6 | 28,13 | O. faible | serein |
| | 9 | —15,1 | 28,23 | O. à p. sens. | serein |
| 25 | 7 | —20,4 | 28,38 | NO. à p. sen. | brouillard épais |
| | 2 | —13,0 | 28,48 | O. faible | serein |
| | 9 | —17,3 | 28,60 | O. faible | serein |
| 26 | 7 | —17,0 | 28,60 | S. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | — 8,0 | 28,54 | SO. modéré | soleil, légers nuages à l'horizon |
| | 9 | —10,2 | 28.36 | SO. modéré | couvert, quelques étoiles |
| 27 | 7 | — 8,2 | 28,02 | S. fort | nuages légers |
| | 2 | — 5,5 | 27,78 | S. fort | couvert, ensuite neige mouillée |
| | 9 | — 5,8 | 27,53 | S. fort | couvert et neige mouillée |
| 28 | 7 | — 3,8 | 27,29 | S. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 3,0 | 27,35 | NO. fort | couvert et neige |
| | 9 | — 9,0 | 27,76 | NO. faible | couvert |

## MARS 1827.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 9°,2 | 27″,86 | O. modéré | serein |
| | 2 | — 5,8 | 28,00 | O. faible | serein |
| | 9 | — 9,0 | 27,92 | SO. faible | nuages, ensuite étoiles |
| 2 | 7 | —10,0 | 27,73 | SE. faible | légers nuages et brouillard |
| | 2 | — 3,5 | 27,53 | SE. modéré | petits légers nuages et soleil |
| | 9 | — 4,5 | 27,42 | S. modéré | couvert et neige fine |
| 3 | 7 | — 2,2 | 27,43 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 1,0 | 27,27 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 0,5 | 27,17 | S. faible | couvert et neige |
| 4 | 7 | — 0,8 | 27,43 | SE. faible | brouillard épais et neige |
| | 2 | + 0,5 | 27,65 | O. faible | beaucoup de nuages, peu de lune |
| | 9 | + 1,0 | 27,71 | SO. faible | nuageux |
| 5 | 7 | +2,0 | 27,50 | S. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,8 | 27,41 | S faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 2,0 | 27,30 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| 6 | 7 | — 1,8 | 27,38 | SO. fort | couvert et neige |
| | 2 | — 2,5 | 27,67 | O. fort | nuageux |
| | 9 | — 2,0 | 27,90 | S. faible | nuageux et rarement clair de lune |
| 7 | 7 | — 0,3 | 27,74 | S. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,0 | 27,67 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 2,0 | 27,61 | S. faible | couvert |
| 8 | 7 | + 1,5 | 27,60 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,4 | 27,80 | SO. modéré | nuageux et petites gouttes de pluie |
| | 9 | + 0,5 | 27,87 | SO faible | serein, ensuite lég. nuag. et halo lunaire |
| 9 | 7 | + 2,2 | 27,73 | S. faible | nuageux, brouillard fin et pluie |
| | 2 | + 4,5 | 27,72 | S. faible | nuageux et peu de soleil |
| | 9 | + 2,5 | 27,82 | SO. faible | serein |
| 10 | 7 | + 2,5 | 27,90 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | + 5,2 | 27,84 | S. à p. sens. | nuageux, quelques gouttes d'eau |
| | 9 | + 4,0 | 27,60 | S. faible | nuageux |
| 11 | 7 | — 0,0 | 27,80 | SO. modéré | serein |
| | 2 | + 2,5 | 27,98 | SO. modéré | nuageux, ensuite neige |
| | 9 | — 0,2 | 28,17 | O. faible | serein, ensuite nuages |
| 12 | 7 | — 3,5 | 28,35 | SO. faible | serein et brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | + 1,5 | 28,27 | S. modéré | nuageux, ensuite soleil |
| | 9 | + 0,1 | 28,08 | S. fort | nuageux |
| 13 | 7 | — 1,0 | 27,90 | S. fort | couvert |
| | 2 | + 1,6 | 27,78 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 0,5 | 27,68 | S. faible | nuageux |
| 14 | 7 | + 0,8 | 27,61 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 2,2 | 27,52 | S. modéré | nuag. et qques gout, d. pl. ens. beauc. de n. |
| | 9 | — 1,2 | 27,52 | O. modéré | couvert et neige |
| 15 | 7 | — 4,8 | 27,63 | NO. faible | nuag. et brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | — 2,9 | 27,65 | N. faible | couvert |
| | 9 | — 4,1 | 27,68 | O. faible | lég. nuag., ét., ens. col. à coul. pr. au dess. l |
| 16 | 7 | — 7,0 | 27,75 | NO. faible | nuages et brouill. à l'horizon |
| | 2 | — 3,5 | 27,82 | N. faible | nuageux |
| | 9 | — 5,6 | 27,90 | O. faible | légers nuages et faibles étoiles |
| 17 | 7 | — 5°,7 | 27″,93 | SO. faible | nuageux et brouillard léger fin |
| | 2 | — 1,8 | 27,94 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 5,0 | 28,00 | SO. faible | nuageux et beaucoup de neige |
| 18 | 7 | — 5,3 | 28,15 | S. faible | petits légers nuages et brouillard léger |
| | 2 | — 2,0 | 28,25 | NE. faible | soleil |
| | 9 | — 6,0 | 28,22 | NE. faible | serein |
| 19 | 7 | — 8,4 | 28,22 | NO. faible | serein à l'horizon, brouillard léger |
| | 2 | — 3,5 | 28,35 | O. faible | serein |
| | 9 | — 4,6 | 28,40 | SO. faible | serein, eusuite couvert |
| 20 | 7 | — 2,6 | 28,34 | SO. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 1,1 | 28,29 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 1,9 | 28,14 | SO. faible | nuageux |
| 21 | 7 | — 3,5 | 27,92 | S. faible | couvert et neige |
| | 2 | — 1,0 | 27,75 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 1,3 | 27,61 | S. faible | couvert et neige |
| 22 | 7 | — 1,8 | 27,56 | O. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 2,0 | 27,45 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 1,8 | 27,30 | E. faible | serein |
| 23 | 7 | — 3,0 | 27,13 | NE. modéré | couvert |
| | 2 | — 0,9 | 27,20 | N. modéré | nuageux et un peu de soleil |
| | 9 | — 2,6 | 27,38 | N. modéré | couvert |
| 24 | 7 | — 3,5 | 27,52 | NO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 0,3 | 27,61 | O. faible | nuages et soleil |
| | 9 | — 2,3 | 27,57 | O. faible | couvert |
| 25 | 7 | — 2,6 | 27,48 | NE. faible | couvert et brouill. léger, ensuite nuages |
| | 2 | — 0,7 | 27,45 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 3,5 | 27,47 | N. faible | nuageux et quelques étoiles |
| 26 | 7 | — 5,0 | 27,47 | N. faible | couvert, brouillard léger et neige |
| | 2 | — 3,5 | 27,55 | N. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 3,6 | 27,63 | N. faible | couvert |
| 27 | 7 | — 3,7 | 27,73 | NE. faible | couvert et neige |
| | 2 | — 1,3 | 27,85 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 3,3 | 27,89 | NE. faible | couvert et neige |
| 28 | 7 | — 5,7 | 27,93 | NO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 2,7 | 28,00 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 4,7 | 28,04 | O. faible | quelques nuages et étoiles |
| 29 | 7 | — 3,1 | 28,06 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 0,1 | 28,05 | S. modéré | soleil |
| | 9 | — 0,0 | 27,98 | S. modéré | couvert |
| 30 | 7 | — 0,0 | 27,82 | S. modéré | nuageux et pluie forte et arc-en-ciel |
| | 2 | + 1,7 | 27,90 | S. modéré | couvert et neige muoillée |
| | 9 | + 1,5 | 27,80 | SE. faible | couvert, pluie fine |
| 31 | 7 | + 1,3 | 27,76 | S. modéré | couvert |
| | 2 | + 3,3 | 27,87 | SO. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 1,8 | 27,94 | E. faible | couvert et pluie fine |

## AVRIL 1827.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 0°,2 | 27″,91 | SE. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 1,3 | 27,97 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | — 1,0 | 28,02 | SE. faible | couvert |
| 2 | 7 | — 1,8 | 27,97 | N. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 0,5 | 27,92 | NE. faible | couvert et neige |
| | 9 | + 0,6 | 27,89 | NE. faible | nuageux |
| 3 | 7 | + 1,2 | 27,89 | SE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 2,8 | 27,82 | SE. faible | couvert et neige mouillée |
| | 9 | — 1,0 | 28.00 | SO. faible | couvert et neige fine |
| 4 | 7 | — 0,0 | 28,23 | S. faible | nuageux, ensuite serein |
| | 2 | + 5,0 | 28,29 | S. faible | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | + 2,3 | 28,26 | S. modéré | couvert |
| 5 | 7 | + 1,3 | 28.25 | S. modéré | couvert, brouillard léger, ensuite neige |
| | 2 | + 4,3 | 28,36 | S. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 2,6 | 28,44 | S. faible | nuageux |
| 6 | 7 | + 2,5 | 28,58 | SO. faible | couvert et brouill. léger |
| | 2 | + 5,8 | 28,67 | SO. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | + 2,0 | 28,72 | SO. faible | serein, ensuite nuageux |
| 7 | 7 | + 2,8 | 28,75 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 9,0 | 28,77 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 3,8 | 28,77 | SO. faible | serein |
| 8 | 7 | + 2,4 | 28,75 | SO. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | + 9,4 | 28,69 | O. faible | serein |
| | 9 | + 3,5 | 28,66 | O. faible | serein |
| 9 | 7 | + 2,0 | 28,66 | SO. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | + 9,3 | 28,62 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 4,0 | 28,57 | SO. faible | serein |
| 10 | 7 | + 3,5 | 28,50 | SO. faible | serein, brouill. épais à l'horizon |
| | 2 | +11,0 | 28,43 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 6,1 | 28,40 | SO. faible | serein |
| 11 | 7 | + 4,0 | 28,38 | S. faible | serein, brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | +11,6 | 28,40 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 6.4 | 28,42 | SO. faible | serein, brouill. léger à l'horizon, |
| 12 | 7 | + 4,0 | 28,48 | S. faible | serein, brouillard epais à l'horizon |
| | 2 | +12,5 | 28,49 | S. faible | serein |
| | 9 | + 6,1 | 28.50 | S. faible | serein |
| 13 | 7 | + 3,8 | 28,53 | SE. faible | serein, brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | +13,0 | 28,51 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 7,3 | 28,49 | SO. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| 14 | 7 | + 4,8 | 28,46 | S. faible | serein, léger nuag. et brouill. à l'hor. |
| | 2 | +14,5 | 28,44 | SO. à p. sens. | serein |
| | 9 | + 6,2 | 28,48 | NE. faible | petits nuages |
| 15 | 7 | + 3,0 | 28,53 | NE. faible | couvert, brouillard et pluie fine |
| | 2 | + 6,2 | 28,60 | NE. modéré | nuageux, ensuite serein |
| | 9 | + 2,3 | 28,69 | NE. modéré | serein |
| 16 | 7 | + 0,0 | 28,80 | E. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | + 6,2 | 28,83 | E. modéré | serein |
| | 9 | + 2,3 | 28,84 | E. modéré | serein |
| 17 | 7 | + 0°,6 | 28″,86 | E. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | + 7,8 | 28,79 | SE. faible | serein |
| | 9 | + 4,0 | 28,73 | SE. à p. sens | serein |
| 18 | 7 | + 2,8 | 28,72 | SE. faible | légers nuages et brouillard |
| | 2 | +10,0 | 28,65 | S. faible | nuageux et soleil |
| | 9 | + 5,9 | 28,57 | S. faible | petits nuages |
| 19 | 7 | + 4,0 | 28,55 | S. faible | serein, brouillard épais près du sol |
| | 2 | +13,2 | 28,51 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 7,2 | 28,48 | SO. à p. sens. | serein |
| 20 | 7 | + 4,6 | 28,47 | S. faible | serein, brouillard épais près du sol |
| | 2 | +13,7 | 28,46 | S. faible | serein |
| | 9 | + 7,0 | 28,44 | S. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 21 | 7 | + 5,0 | 28,43 | S. faible | serein, brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | +13,3 | 28,33 | S. modéré | petits nuages et soleil |
| | 9 | + 7,0 | 28,24 | S. faible | peu de nuages à l'horizon |
| 22 | 7 | + 5,2 | 28,12 | S. faible | petits légers nuages et brouillard léger |
| | 2 | +10,0 | 28,00 | S. fort | nuageux |
| | 9 | + 8,5 | 27,93 | S. modéré | couvert |
| 23 | 7 | + 6,2 | 27,86 | SE. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | +10,0 | 27,79 | S. fort | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,0 | 27,90 | S. fort | couvert |
| 24 | 7 | + 9,0 | 27,99 | S. modéré | nuages et brouill, légers |
| | 2 | +13,6 | 28,12 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,1 | 28,27 | S. faible | nuageux et pluie fine |
| 25 | 7 | + 8,0 | 28,34 | S. faible | serein et brouillard fin |
| | 2 | +16,2 | 28,37 | S. modéré | soleil |
| | 9 | +10,5 | 28,42 | S. faible | légers nuages et faible soleil |
| 26 | 7 | + 7,5 | 28,49 | SE. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +16,6 | 28,51 | SE. faible | légers nuages et soleil |
| | 9 | +11,5 | 28,52 | SE. faible | serein, brouillard léger. près du sol |
| 27 | 7 | + 9,0 | 28,54 | SE. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +16,5 | 28,51 | SE faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | +11,8 | 28,47 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| 28 | 7 | + 8,8 | 28,39 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 7,9 | 28,41 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,5 | 28,34 | O. faible | nuageux |
| 29 | 7 | + 3,5 | 28,26 | NO. faible | nuageux. pluie et soleil |
| | 2 | + 5,2 | 28,26 | NE. faible | nuageux, pluie et tonnerre |
| | 9 | + 3,7 | 28,18 | O. faible | petits nuages, puis serein |
| 30 | 7 | + 4,7 | 28,09 | SO. faible | petits nuages et soleil |
| | 2 | + 7,2 | 27,95 | NE. faible | couvert et grêle |
| | 9 | + 2,0 | 27,80 | SO. faible | neige épaisse et pluie |

## MAI 1827.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 0°,5 | 27″,80 | NE. modéré | couvert et neige |
| 1 | 2 | + 3,0 | 27,93 | NE. fort | petits nuages et soleil |
| | 9 | + 0,2 | 28,04 | NE. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,6 | 28,08 | N. faible | couvert |
| 2 | 2 | + 3,4 | 28,07 | N. faible | nuages et soleil |
| | 9 | + 0,8 | 28,03 | NO. faible | nuageux |
| | 7 | + 1,6 | 27,93 | NO. à p. sens. | nuageux |
| 3 | 2 | + 4,2 | 27,82 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,8 | 27,77 | E. faible | serein |
| | 7 | + 1,5 | 27,75 | SO. faible | serein, nuages et brouill. lég. à l'hor. |
| 4 | 2 | + 6,5 | 27,65 | SE. faible | nuageux et peu de soleil |
| | 9 | + 4,7 | 27,63 | SE. faible | nuageux |
| | 7 | + 4,0 | 27,77 | NE. faible | couvert et brouillard |
| 5 | 2 | + 8,8 | 27,87 | O. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | + 5,0 | 27,91 | O. faible | petits nuag. et clair de lune puis nuageux |
| | 7 | + 6,5 | 27,84 | SO. faible | couvert, puis pluie |
| 6 | 2 | +12,0 | 27,86 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,8 | 27.84 | S. faible | nuageux, pluie et grêle |
| | 7 | +10,0 | 27,91 | S. faible | brouillard léger, petits nuages et soleil |
| 7 | 2 | +16,5 | 27,78 | S. modéré | nuageux ensuite pluie |
| | 9 | +13,5 | 27,74 | S. faible | légers nuages et lune |
| | 7 | +12,0 | 27,70 | S. modéré | couvert |
| 8 | 2 | +15,0 | 27,81 | S. modéré | nuag. ei soleil, ens. pl. fort, écl. et tonn. |
| | 9 | + 6,2 | 28,00 | O, faible | légers nuages |
| | 7 | + 7,3 | 28,03 | S. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| 9 | 2 | + 9,5 | 28,14 | S. faible | soleil, puis nuageux |
| | 9 | + 4,1 | 28,25 | S. faible | petits légers nuages et halo lunaire |
| | 7 | + 6,0 | 28,33 | NE. faible | serein, puis nuages |
| 10 | 2 | + 7,7 | 28,36 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 5,6 | 28,34 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 5,8 | 28,29 | N. faible | couvert et brouillard léger |
| 11 | 2 | +10,3 | 28,36 | O. faible | couvert |
| | 9 | + 5,2 | 28,36 | E. faible | légers nuages |
| | 7 | + 7,1 | 28,20 | E. faible | couvert et brouillard fin |
| 12 | 2 | +17,0 | 28,09 | S. faible | petits légers nuages et soleil |
| | 9 | +15,0 | 28,02 | SO. modéré | nuageux, pluie, éclairs et tonnerre |
| | 7 | + 8,0 | 28,13 | SO. faible | couvert |
| 13 | 2 | +10,5 | 28,15 | O. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | + 5,8 | 28,20 | O. modéré | serein, puis couvert |
| | 7 | + 5,2 | 28,29 | NO. faible | couvert |
| 14 | 2 | + 7,6 | 28,40 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | + 4,5 | 28,45 | NE. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | + 4,7 | 28,50 | NE. faible | serein |
| 15 | 2 | + 9,7 | 28,47 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 7,8 | 28,40 | NO. faible | nuageux |
| | 7 | + 5,8 | 28,40 | NE. modéré | serein |
| 16 | 2 | + 7,8 | 28,40 | NE. modéré | petits nuages et soleil |
| | 9 | + 5,6 | 28,39 | NE. faible | serein |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 40°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 4°,8 | 28″,39 | N. faible | serein |
| 17 | 2 | +12,6 | 28,33 | N. faible | serein |
| | 9 | + 8,0 | 28,29 | O. faible | peu de nuages légers |
| | 7 | + 8,0 | 28,28 | O. faible | nuageux et brouillard |
| 18 | 2 | +15,4 | 28,29 | O. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | + 9,8 | 28,33 | NE. faible | petits légers nuages |
| | 7 | +10,0 | 28,38 | NE. faible | nuages et brouillard léger |
| 19 | 2 | +16,6 | 28,41 | NE. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | +11,2 | 28,42 | E. faible | serein |
| | 7 | +11,5 | 28,45 | SO. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 20 | 2 | +19,3 | 28,42 | SO. faible | petits légers nuages et soleil |
| | 9 | +12,7 | 28,38 | SO. faible | serein |
| | 7 | +12,0 | 28,38 | SO. faible | serein |
| 21 | 2 | +17,1 | 28,36 | O. modéré | petits légers nuages et soleil |
| | 9 | +11,3 | 28,34 | O. faible | petits légers nuages et soleil |
| | 7 | + 8,5 | 28,38 | NE. faible | légers nuages et soleil |
| 22 | 2 | +11,9 | 28,35 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 7,6 | 28,27 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 8,5 | 28,20 | NE. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 23 | 2 | +15,2 | 28,18 | NE. faible | serein |
| | 9 | +10,0 | 28,14 | SE. faible | quelques légers nuages à l'horizon |
| | 7 | +10,5 | 28,17 | E. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| 24 | 2 | +18,7 | 28,14 | NE. faible | soleil |
| | 9 | +11,5 | 28,13 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | +12,8 | 28,09 | E. faible | petits nuages et brouill. léger à l'horiz. |
| 25 | 2 | +17,5 | 28,06 | E. modéré | couvert |
| | 9 | +14,5 | 28,01 | E. faible | petits nuag. et quelques gouttes de pluie |
| | 7 | +11,0 | 27,98 | E. modéré | couvert et pluie fine |
| 26 | 2 | +15,7 | 28,05 | E. faible | nuageux et pluie, puis soleil |
| | 9 | +11,0 | 28,14 | E. modéré | nuageux et pluie |
| | 7 | + 9,5 | 28,24 | E. faible | couvert et pluie fine |
| 27 | 2 | +12,5 | 28,22 | E. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | +10,8 | 28,24 | E. faible | petits nuages et soleil |
| | 7 | +11,2 | 28,26 | SE. faible | petits légers nuages et brouill. léger |
| 28 | 2 | +18,0 | 28,24 | SE. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | +14,1 | 28,24 | SE. faible | nuageux |
| | 7 | +12,5 | 28,19 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| 29 | 2 | +14,1 | 28,16 | O. faible | couvert pluie, éclaircies et tonnerre |
| | 9 | +10,2 | 28,13 | O. faible | soleil, quelques nuages a l'horizon |
| | 7 | +10,8 | 28,14 | O. modéré | serein |
| 30 | 2 | +15,1 | 28,18 | O. modéré | serein |
| | 9 | +11,2 | 28,16 | O. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 7 | +12,0 | 28,13 | O. modéré | petits légers nuages et soleil |
| 31 | 2 | +15,0 | 28,09 | O. faible | couvert et quelques gouttes de pluie |
| | 9 | +12,1 | 28,03 | O. faible | petits légers nuages et soleil |

## JUIN 1827.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +11°,5 | 28″,03 | O. faible | petits légers nuages et soleil |
| | 2 | +17,1 | 28,03 | O. modéré | soleil, quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | +12,6 | 28,01 | S. faible | serein |
| 2 | 7 | +12,7 | 28,00 | SO. faible | serein et brouillard léger à l'hor. |
| | 2 | +20,2 | 27,95 | O. faible | serein |
| | 9 | +15,5 | 27,91 | SE. faible | nuages |
| 3 | 7 | +12,8 | 27,97 | O. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +17,8 | 28,04 | O. faible | soleil, petits nuages à l'horizon |
| | 9 | +13,2 | 28,05 | O. faible | serein |
| 4 | 7 | +13,6 | 28,08 | S. faible | légers nuages et brouillard leger |
| | 2 | +17,8 | 28,13 | O. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | +12,6 | 28,16 | O. faible | nuageux |
| 5 | 7 | +14,5 | 28,10 | E. faible | couvert |
| | 2 | +21,2 | 27,96 | S. faible | nuageux et peu de soleil, tonnerre |
| | 9 | +12,0 | 28,05 | O. modéré | nuageux |
| 6 | 7 | +12,0 | 28,13 | O. faible | serein |
| | 2 | +16,2 | 28,15 | O. faible | serein |
| | 9 | +12,4 | 28,18 | O. faible | petits légers nuages |
| 7 | 7 | +13,0 | 28,20 | NE. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | +19,3 | 28,22 | NE faible | peu de légers nuages et soleil |
| | 9 | +13,1 | 28,26 | NE. faible | serein |
| 8 | 7 | +13,0 | 28,27 | SE. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +20,5 | 28,26 | SE. faible | serein |
| | 9 | +16,0 | 28,25 | E. faible | légers nuages à l'horizon |
| 9 | 7 | +16,5 | 28,23 | SO. faible | nuages légers et brouillard |
| | 2 | +24,8 | 28,18 | SO. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | +16,7 | 28,16 | O. faible | légers nuages et brouill. à l'horizon |
| 10 | 7 | +13,0 | 28,19 | N. faible | couvert |
| | 2 | +20,5 | 28,22 | N. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | +14,5 | 28,24 | N. faible | petits nuages et arc-en-ciel |
| 11 | 7 | +14,0 | 28,29 | SO. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +20,0 | 28,27 | N. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | +14,0 | 28,22 | SE. faible | petits légers nuages |
| 12 | 7 | +13,4 | 28,13 | S. faible | petits nuages et brouillard léger |
| | 2 | +19,0 | 28,02 | O. faible | petits nuages, pluie fine et soleil |
| | 9 | +10,0 | 27,95 | O. faible | nuageux et pluie, éclaircie et tonnerre |
| 13 | 7 | +10,0 | 28,06 | NO. faible | serein |
| | 2 | +14,5 | 28,09 | O. modéré | petits nuages et soleil |
| | 9 | +11,1 | 28,02 | O. modéré | nuageux |
| 14 | 7 | +10,0 | 27,89 | S. faible | couvert et pluie, et un peu de soleil |
| | 2 | +13,1 | 27,87 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,6 | 27,93 | N. faible | petits nuages |
| 15 | 7 | + 7,3 | 27,95 | N. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +13,5 | 27,97 | N. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | + 7,4 | 28,01 | N. faible | petits nuages |
| 16 | 7 | + 8,4 | 28,05 | NO. faible | serein |
| | 2 | +13,7 | 28,05 | O. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | +10,9 | 28,00 | N. faible | couvert |
| 17 | 7 | + 8°,4 | 27″,90 | SE. faible | couvert, brouillard fin et pluie |
| | 2 | +11,6 | 28,00 | NE. faible | nuageux et rarement soleil |
| | 9 | + 7,7 | 28,12 | NE. faible | serein |
| 18 | 7 | + 9,2 | 28,23 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 2 | +14,1 | 28,23 | O. faible | soleil |
| | 9 | +11,8 | 28,21 | O. faible | nuageux |
| 19 | 7 | +12,5 | 28,17 | NO. faible | petits légers nuages et soleil |
| | 2 | +17,0 | 28,17 | N. faible | nuages et soleil |
| | 9 | +12,0 | 28,18 | NE. faible | nuageux |
| 20 | 7 | +10,5 | 28,20 | NE. faible | couvert |
| | 2 | +14,5 | 28,16 | NE. modéré | petits nuages et rarement soleil |
| | 9 | +12,3 | 28,13 | N. faible | serein |
| 21 | 7 | +10,8 | 28,12 | NE. faible | serein |
| | 2 | +16,8 | 28,13 | NE. modéré | serein |
| | 9 | +12,3 | 28,11 | NE. faible | serein |
| 22 | 7 | +11,5 | 28,14 | NE. modéré | serein |
| | 2 | +17,2 | 28,12 | NE. faible | quelques petits légers nuages et soleil |
| | 9 | +12,7 | 28,10 | N. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 23 | 7 | +11,5 | 28,05 | NE. faible | légers nuages et brouillard à l'horizon |
| | 2 | +19,1 | 27,97 | O. faible | petits légers nuages et soleil |
| | 9 | +14,5 | 27,91 | NE. faible | nuages et brouillard |
| 24 | 7 | +14,8 | 27,87 | O. faible | brouillard petits nuages, soleil |
| | 2 | +15,8 | 27,85 | NE. faible | nuageux, ensuite pluie et tonnere |
| | 9 | +11,0 | 27,90 | NE. modéré | quelques petits nuages |
| 25 | 7 | + 9,4 | 27,93 | NE. modéré | quelques petits nuages et soleil |
| | 2 | +14,0 | 27,91 | NE. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | +10,5 | 27,90 | E. faible | nuages |
| 26 | 7 | + 9,5 | 27,85 | S. faible | légers nuages et brouillard léger |
| | 2 | +14,0 | 27,82 | O. faible | nuageux, puis soleil |
| | 9 | +11,6 | 27,85 | O faible | serein, quelques nuag. et brouill. à l'hor. |
| 27 | 7 | +13,0 | 27,88 | SO. faible | nuageux et brouillard léger |
| | 2 | +16,1 | 27,88 | O. faible | soleil |
| | 9 | +12,6 | 27,91 | O. faible | petits nuages |
| 28 | 7 | +12,2 | 27,94 | O. faible | petits nuages |
| | 2 | +17,5 | 27,94 | O. modéré | soleil |
| | 9 | +13,4 | 28,00 | O. faible | nuages |
| 29 | 7 | +14,0 | 28,03 | O. faible | nuages et soleil à l'horiz., brouill. léger |
| | 2 | +18,8 | 28,09 | O. modéré | soleil |
| | 9 | +14,5 | 28,12 | O. faible | nuageux |
| 30 | 7 | +14,0 | 28,07 | S. faible | nuageux |
| | 2 | +16,1 | 28,07 | O. faible | couvert et pluie |
| | 9 | +15,5 | 27,99 | S. faible | nuageux |

## JUILLET 1827.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +15°,2 | 28″,00 | SO. faible | serein |
| | 2 | +16,8 | 28,00 | SO. faible | nuageux pluie et tonnerre |
| | 9 | +14,0 | 28,06 | SO. faible | quelques nuages à l'horizon |
| 2 | 7 | +13,2 | 28,18 | SO. faible | serein |
| | 2 | +20,1 | 28,21 | O. faible | serein |
| | 9 | +16,0 | 28,13 | calme | petits légers nuages |
| 3 | 7 | +16,5 | 28,05 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +18,0 | 28,13 | O. modéré | petits nuages et soleil |
| | 9 | +13,3 | 28,13 | SO. faible | quelques nuages, puis serein |
| 4 | 7 | +14,0 | 28,11 | SO. faible | petits légers nuages et brouill. léger |
| | 2 | +19,3 | 28,01 | S. modéré | nuageux, et quelques gouttes d'eau |
| | 9 | +14,2 | 28,01 | O. faible | nuag., pl. et arc-en-ciel, ens. pet. nuag. |
| 5 | 7 | +13,6 | 28,03 | SO. faible | couvert |
| | 2 | +19,0 | 28,06 | SO. fort | petits nuages et soleil |
| | 9 | +14,2 | 28,06 | SO. modéré | pet. nuag. et sol., alors pl. et arc-en-ciel |
| 6 | 7 | +11,6 | 28,02 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +13,0 | 28,05 | O. modéré | nuageux et un peu de soleil |
| | 9 | +11,0 | 28,10 | O. modéré | petits nuages et lune |
| 7 | 7 | +10,1 | 28,09 | O. modéré | couvert |
| | 2 | +14,7 | 28,05 | O. modéré | petits nuages et soleil |
| | 9 | +12,1 | 28,06 | O. modéré | serein, petits nuages à l'horizon |
| 8 | 7 | +11,5 | 28,11 | NO. faible | serein |
| | 2 | +14,1 | 28,12 | O. modéré | petits nuages et soleil |
| | 9 | +12,0 | 28,07 | O. faible | serein |
| 9 | 7 | +10,8 | 27,98 | SO, faible | petits légers nuages |
| | 2 | +17,7 | 27,87 | SO. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | +12,6 | 27,74 | SO. faible | nuages |
| 10 | 7 | +12,0 | 27,62 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +13,4 | 27,57 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +12,8 | 27,52 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 11 | 7 | +12,8 | 27,36 | S. modéré | couvert |
| | 2 | +11,2 | 27,24 | S. modéré | nuageux et pluie, puis soleil |
| | 9 | + 9,8 | 27,19 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 12 | 7 | +10,5 | 27,32 | SO. fort | nuag. et beau sol. ens. pl. avec de la grêle |
| | 2 | +12,0 | 27,38 | SO. modéré | nuages et beau soleil ensuite pluie |
| | 9 | + 9,0 | 27,41 | S. modéré | couvert et pluie |
| 13 | 7 | +10,0 | 27,44 | S. faible | couvert |
| | 2 | +12,0 | 27,55 | S. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,4 | 27,64 | N. faible | beaucoup de nuages à l'horizon |
| 14 | 7 | +10,0 | 27,69 | NO. faible | petits nuages, puis serein |
| | 2 | +11,9 | 27,77 | NO. faible | nuages et pluie fine, puis soleil |
| | 9 | +11,7 | 27,80 | O. faible | petits nuages |
| 15 | 7 | +11,0 | 27,81 | NO. faible | couvert |
| | 2 | +15,1 | 27,87 | O. faible | nuageux et pluie fine, sol. par intervalles |
| | 9 | +10,5 | 27,91 | O. à p. sens. | petits légers nuages |
| 16 | 7 | +12,3 | 27,95 | SO. à p. sens. | légers nuages et soleil |
| | 2 | +15,7 | 27,93 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | +13,0 | 27,96 | O. faible | pluie fine, puis petits légers nuages |
| 17 | 7 | +12°,5 | 27″,95 | O. faible | serein |
| | 2 | +16,0 | 27,95 | O. faible | soleil et petits nuages |
| | 9 | +13,5 | 27,97 | O. faible | soleil et petits légers nuages |
| 18 | 7 | +13,2 | 27,97 | SO. faible | petits légers nuages et sol. ensuite pluie |
| | 2 | +14,0 | 27,95 | O. faible | pluie, éclaircies et tonnerre, puis soleil |
| | 9 | +12,0 | 27,95 | O. faible | quelques petits légers nuages |
| 19 | 7 | +12,6 | 27,97 | O. faible | nuageux et brouillard léger |
| | 2 | +15,5 | 28,01 | O. faible | soleil, nuages à l'horizon |
| | 9 | +12,6 | 28,04 | SO. faible | serein |
| 20 | 7 | +13,4 | 28,06 | SE. faible | brouillard fin, nuages et soleil |
| | 2 | +15,7 | 28,09 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | +13,8 | 28,10 | calme | quelques nuages |
| 21 | 7 | +13,5 | 28,11 | SE. faible | nuageux et brouillard |
| | 2 | +20,2 | 28,10 | S. faible | petits légers nuages et soleil |
| | 9 | +17,5 | 28,09 | S. faible | nuageux |
| 22 | 7 | +15,0 | 28,13 | SO. faible | nuageux et pluie fine |
| | 2 | +17,3 | 28,16 | O. faible | nuageux et soleil par intervalles |
| | 9 | +14,0 | 28,18 | O. faible | nuageux |
| 23 | 7 | +13,5 | 28,20 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +16,2 | 28,23 | O. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | +13,7 | 28,25 | O. faible | quelques petits légers nuages |
| 24 | 7 | +12,0 | 28,24 | SO. faible | serein |
| | 2 | +15,0 | 28,21 | O. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | +13,4 | 28,21 | O. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 25 | 7 | +13,0 | 28,21 | O. faible | petits légers nuages et soleil |
| | 2 | +14,7 | 28,23 | O. modéré | serein, petits nuages à l'horizon |
| | 9 | +12,9 | 28,26 | O. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 26 | 7 | +12,0 | 28,28 | SO. faible | serein |
| | 2 | +19,8 | 28,22 | SO. faible | petits nuages et soleil |
| | 9 | +15,5 | 28,16 | S. faible | quelques légers nuages |
| 27 | 7 | +14,5 | 28,04 | S. faible | petits légers nuages et soleil |
| | 2 | +17,6 | 27,96 | O. fort | couvert, pluie, éclaircie et tonnerre |
| | 9 | +14,0 | 27,90 | N. faible | couvert et quelques gouttes d'eau |
| 28 | 7 | +10,0 | 27,78 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +12,4 | 27,81 | O. faible | couvert et pluie |
| | 9 | +12,8 | 27,85 | O. faible | couvert et pluie |
| 29 | 7 | +12,6 | 27,92 | N. faible | nuageux et soleil par intervalles |
| | 2 | +12,3 | 27,99 | calme | couvert et pluie |
| | 9 | +11,2 | 28,06 | N. faible | nuageux et arc-en-ciel puis petits nuag. |
| 30 | 7 | +11,9 | 28,14 | N. faible | petits légers nuages et soleil |
| | 2 | +15,0 | 28,19 | NE. modéré | petits légers nuages et soleil |
| | 9 | +12,0 | 28,21 | N. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 31 | 7 | +11,5 | 28,23 | N. faible | petits légers nuages et soleil |
| | 2 | +16,6 | 28,25 | NE. faible | petits légers nuages et soleil |
| | 9 | +12,0 | 28,29 | NE. faible | petits légers nuages et soleil |

## AOÛT 1827.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +11°,5 | 28",31 | NE. faible | serein |
| | 2 | +16,8 | 28,28 | O. faible | serein |
| | 9 | +13,2 | 28,28 | E. faible | serein |
| 2 | 7 | +12,2 | 28,24 | NE. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | +17,5 | 28,20 | E. faible | petits légers nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +13,5 | 28,19 | E. faible | serein |
| 3 | 7 | +12,6 | 28,21 | SE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +18,2 | 28,19 | NO. faible | petits nuages diss. et soleil |
| | 9 | +13,8 | 28,19 | NE. faible | légers nuages et clair de lune |
| 4 | 7 | +12,2 | 28,23 | E. à p. sens. | brouillard épais et faible soleil |
| | 2 | +18,9 | 28,22 | SO. faible | petits nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +15,8 | 28,20 | SE. faible | serein |
| 5 | 7 | +13,0 | 28,20 | SE. faible | serein et brouillard fin à l'horizon |
| | 2 | +21,3 | 28,15 | S. fort | beaucoup de nuages et peu de soleil |
| | 9 | +17,0 | 28,11 | S. modéré | couvert et quelques gouttes d'eau |
| 6 | 7 | +14,0 | 28,09 | SO. faible | couvert et brouill. fin, pluie dans la nuit |
| | 2 | +17,0 | 28,08 | O. modéré | nuageux, puis soleil |
| | 9 | +14,0 | 28,07 | O. faible | nuageux, pluie, éclairs et tonnerre |
| 7 | 7 | +10,0 | 28,11 | O. modéré | nuageux et pluie fine, rarement soleil |
| | 2 | +13,5 | 28,17 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | +12,5 | 28,20 | O. faible | serein |
| 8 | 7 | +12,2 | 28,23 | SO. faible | petits légers nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +15,1 | 28,19 | O. faible | petits nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +13,5 | 28,14 | O. faible | légers nuages |
| 9 | 7 | +12,5 | 28,02 | S. faible | brouillard, nuages diss. et soleil |
| | 2 | +17,6 | 27,95 | NO. faible | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +15,3 | 27,92 | NE. faible | légers nuages |
| 10 | 7 | +12,2 | 27,90 | SE. faible | brouillard et légers nuages |
| | 2 | +15,1 | 27,85 | SO. faible | nuageux et pluie, éclaircie et tonnerre |
| | 9 | +10,8 | 27,92 | SE. faible | peu de nuages à l'horizon |
| 11 | 7 | +11,5 | 27,98 | SE. faible | brouillard et nuages disséminés |
| | 2 | +16,4 | 28,00 | S. faible | soleil, puis nuageux |
| | 9 | +13,5 | 28,00 | E. faible | lég. nuag. à l'hor., et clair de lune |
| 12 | 7 | +12,0 | 27,93 | E. faible | couvert, pluie et brouillard fin |
| | 2 | +18,0 | 27,90 | S. faible | soleil, puis nuageux et pluie |
| | 9 | +15,5 | 27,84 | SE. faible | légers nuages |
| 13 | 7 | +13,3 | 27,74 | SE. faible | ser. à l'hor. pet. lég. nuag. et brouill. fin |
| | 2 | +22,0 | 27,67 | SE. modéré | beaucoup de nuages, peu de sol. et pluie |
| | 9 | +13,5 | 27,64 | S. faible | nuageux |
| 14 | 7 | +12,0 | 27,73 | SO. faible | petits nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +17,1 | 27,79 | SO. faible | petits nuages diss. ensuite pluie |
| | 9 | +11,2 | 27,79 | S. faible | petits légers nuages disséminés |
| 15 | 7 | +11,0 | 27,77 | S. modéré | petits nuages diss. et soleil |
| | 2 | +16,6 | 27,77 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | +12,1 | 27,83 | S. faible | nuageux et pluie fine |
| 16 | 7 | +10,5 | 27,91 | SE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +15,8 | 28,01 | O. faible | petits nuages diss. et soleil |
| | 9 | +14,5 | 28,10 | O. faible | nuages |
| 17 | 7 | +12°,8 | 28",23 | O. faible | serein |
| | 2 | +18,0 | 28,27 | O. faible | petits nuages diss. et soleil |
| | 9 | +14,0 | 28,29 | NE. faible | serein |
| 18 | 7 | +12,5 | 28,30 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +19,9 | 28,25 | SE. faible | petits nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +14,7 | 28,20 | E. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| 19 | 7 | +14,2 | 28,14 | NE. faible | couvert et brouillard épais |
| | 2 | +16,2 | 28,13 | O. faible | couvert |
| | 9 | +13,2 | 28,10 | SO. faible | serein |
| 20 | 7 | +12,5 | 28,03 | S. faible | serein, puis nuageux |
| | 2 | +16,8 | 27,96 | S. faible | petits nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +12,7 | 27,75 | SE. faible | couvert et pluie |
| 21 | 7 | +12,5 | 27,72 | O. faible | nuages à l'horizon et soleil |
| | 2 | +14,5 | 27,70 | O. modéré | petits nuages diss. et soleil |
| | 9 | +11,9 | 27,68 | O. faible | nuages, pluie et arc-en-ciel |
| 22 | 7 | +11,0 | 27,61 | SO. modéré | nuages diss., pluie fine et soleil |
| | 2 | +12,1 | 27,63 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +10,3 | 27,60 | SO. faible | couvert et pluie |
| 23 | 7 | + 9,6 | 27,56 | S. faible | nuages, puis soleil |
| | 2 | +12,7 | 27,56 | S. faible | nuageux, pluie et arc-en ciel |
| | 9 | +10,5 | 27,55 | S. faible | nuageux et pluie fine |
| 24 | 7 | + 9,2 | 27,56 | O. faible | petits nuages |
| | 2 | +11,8 | 27,63 | O. modéré | beaucoup de nuages et peu de soleil |
| | 9 | + 9,6 | 27,67 | SO. faible | nuageux et pluie fine |
| 25 | 7 | +10,0 | 27,73 | O. faible | nuageux |
| | 2 | +12,5 | 27,82 | O. modéré | nuages et soleil |
| | 9 | +11,2 | 27,88 | O. faible | nuageux |
| 26 | 7 | +10,3 | 27,95 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +12,1 | 28,05 | NE. faible | nuageux et peu de soleil |
| | 9 | +10,4 | 28,13 | N. faible | couvert |
| 27 | 7 | + 9,0 | 28,17 | NE. faible | couvert, puis soleil |
| | 2 | +11,2 | 28,18 | O. faible | nuageux |
| | 9 | +10,4 | 28,14 | NO. faible | couvert |
| 28 | 7 | + 9,8 | 28,09 | NE. fort | couvert et brouillard fin |
| | 2 | +13,8 | 28,01 | SE. faible | nuages et peu de soleil |
| | 9 | +11,0 | 27,95 | SE. faible | quelques nuages disséminés |
| 29 | 7 | + 9,8 | 27,94 | SE. faible | couvert et brouillard fin |
| | 2 | +15,0 | 27,97 | SE. faible | nuages, puis soleil |
| | 9 | +12,0 | 28,02 | SE. faible | serein, qques. nuag. et br. lég. à l'horiz. |
| 30 | 7 | + 9,5 | 28,05 | S. faible | brouillard à l'horizon, le ciel serein |
| | 2 | +16,2 | 28,04 | S. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +12,0 | 28,02 | S. faible | serein, qques nuages et brouill. à l'horiz. |
| 31 | 7 | +10,8 | 27,97 | NE. faible | nuageux et brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | +12,5 | 27,91 | NO. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 7,2 | 28,00 | N. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |

## SEPTEMBRE 1827.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 6°,5 | 28",03 | NO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 2 | +12,3 | 28,01 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 9,0 | 28,10 | NO. faible | légers nuages dissém. et clair de lune |
| 2 | 7 | + 9,0 | 28,17 | O. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 2 | +14,6 | 28,22 | O. modéré | nuages diss. et soleil |
| | 9 | +11,2 | 28,20 | SO. faible | serein |
| 3 | 7 | +11,0 | 28,07 | O. modéré | nuages disséminés et peu de soleil |
| | 2 | +12,8 | 27,98 | O. modéré | couvert et pluie, puis soleil |
| | 9 | +10,3 | 27,95 | O. modéré | serein |
| 4 | 7 | + 7,2 | 28,01 | O. modéré | serein. quelques nuages à l'horizon |
| | 2 | + 9,2 | 28,05 | NO. modéré | nuages disséminés et peu de soleil |
| | 9 | + 8,3 | 28,10 | N. faible | nuageux, puis clair de lune |
| 5 | 7 | + 5,7 | 28,14 | NO. faible | serein, qques. nuages diss. à l'horizon |
| | 2 | + 8,7 | 28,16 | O. modéré | nuageux et peu de soleil |
| | 9 | + 8.5 | 28,13 | O. faible | nuageux, puis clair de lune |
| 6 | 7 | + 5,8 | 28,15 | N. faible | petits nuages disséminés |
| | 2 | +11,7 | 28,17 | NE. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 7,4 | 28,14 | NE. faible | nuageux |
| 7 | 7 | + 5,5 | 28,06 | NE. faible | nuageux et brouillard fin |
| | 2 | +10,8 | 28,01 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | + 5,6 | 28,05 | NE. faible | clair de lune et quelques nuages diss. |
| 8 | 7 | + 5,3 | 28,14 | NE. faible | nuageux et pluie fine, puis peu de soleil |
| | 2 | + 8,5 | 28,23 | N. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 5,6 | 28,27 | N. faible | serein |
| 9 | 7 | + 4,7 | 28,32 | N. faible | serein, brouill. fin et nuag. à l'horizon |
| | 2 | + 9,7 | 28,32 | O. faible | nuageux, et peu de soleil |
| | 9 | + 9,0 | 28,28 | O. faible | couvert et pluie fine |
| 10 | 7 | + 8,0 | 28,27 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | +11,7 | 28,24 | O. faible | nuageux et peu de soleil |
| | 9 | + 9,8 | 28,23 | SO. faible | serein |
| 11 | 7 | + 7,6 | 28,21 | SO. modéré | couvert, puis soleil |
| | 2 | +11,4 | 28,23 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | +10,5 | 28,25 | SO. modéré | nuageux |
| 12 | 7 | + 9,8 | 28,23 | SO. faible | nuageux et brouillard léger |
| | 2 | +14,8 | 28,26 | SO. faible | soleil, puis nuageux |
| | 9 | +12.2 | 28,25 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 13 | 7 | +11,0 | 28,23 | S. faible | brouillard fin et légers nuages |
| | 2 | +18,4 | 28,19 | SO. modéré | légers nuages diss. et soleil. |
| | 9 | +12,7 | 28,21 | SO. faible | peu de soleil, puis nuageux |
| 14 | 7 | +10,2 | 28,27 | S. faible | nuageux et brouillard |
| | 2 | +16,2 | 28,24 | NE. faible | légers nuages et brouillard fin |
| | 9 | +12,7 | 28,19 | S. modéré | nuages et peu de soleil |
| 15 | 7 | + 9,6 | 28,15 | SO. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 2 | +12,3 | 28,24 | SO. faible | nuageux et quelques gouttes d'eau |
| | 9 | +10,5 | 28,32 | O. faible | nuageux, quelques étoiles |
| 16 | 7 | + 9,5 | 28,41 | SO. faible | brouill. fin |
| | 2 | +13,1 | 28,46 | O. faible | quelques nuages et soleil |
| | 9 | + 8,5 | 28,53 | SO faible | serein |
| 17 | 7 | + 6°,1 | 28",61 | NE. faible | serein et brouillard fin à l'horizon |
| | 2 | +12,6 | 28,62 | E. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 8,0 | 28,63 | S. faible | serein |
| 18 | 7 | + 3,6 | 28,66 | SE. faible | serein et brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +11,0 | 28,62 | S. faible | serein |
| | 9 | + 7,2 | 28,56 | S. faible | serein |
| 19 | 7 | + 2.3 | 28,52 | SE. modéré | serein brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +10,2 | 28,42 | SE. modéré | serein |
| | 9 | + 7,5 | 28,32 | SE. modéré | serein |
| 20 | 7 | + 4,6 | 28,28 | SE. faible | nuages diss. et brouillard léger |
| | 2 | +11,8 | 28,21 | SE. modéré | légers nuages et soleil |
| | 9 | + 7,1 | 28,21 | E. modéré | soleil, nuages à l'horizon |
| 21 | 7 | + 3,3 | 28,21 | SE. faible | nuages disséminés, brouill. fin et soleil |
| | 2 | +11,0 | 28,18 | S. modéré | serein |
| | 9 | + 6,9 | 28,18 | SE. faible | serein |
| 22 | 7 | + 3,6 | 28,19 | SE. faible | serein, brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | +11,0 | 28,20 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 8,6 | 28,27 | SO. faible | nuageux puis étoiles |
| 23 | 7 | + 7,5 | 28,34 | NE. faible | couvert et brouillard épais |
| | 2 | +10,3 | 28,38 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 6,1 | 28,41 | SO. faible | serein |
| 24 | 7 | + 6,0 | 28,41 | S. faible | brouill. fin et nuages disséminés |
| | 2 | +13,7 | 28,42 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | +10,7 | 28,45 | S. faible | nuageux |
| 25 | 7 | + 6,0 | 28,51 | S. faible | quelques légers nuag. diss. et brouill. fin |
| | 2 | +14,4 | 28,52 | SO. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 8,0 | 28,54 | S.O faible | serein, puis aurore boréale |
| 26 | 7 | + 6,8 | 28,53 | S. faible | brouillard fin et nuages disséminés |
| | 2 | +13,5 | 28,49 | S. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 9,8 | 28,44 | S. faible | nuages à l'horizon |
| 27 | 7 | + 9,0 | 28,47 | SO. faible | brouillard fin et nuageux |
| | 2 | +14,0 | 28,49 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 9,7 | 28,49 | calme | serein, nuages à l'horizon |
| 28 | 7 | + 6,8 | 28,47 | S. faible | brouillard épais et nuages |
| | 2 | +13,0 | 28,45 | SO. faible | légers nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 9,5 | 28,48 | SO. faible | serein, quelques nuages à l'hor. |
| 29 | 7 | + 6,5 | 28,53 | NE. faible | brouillard fin |
| | 2 | +10,5 | 28,54 | NE. faible | nuages diss. et soleil |
| | 9 | + 8,5 | 28,55 | E. modéré | couvert et pluie fine |
| 30 | 7 | + 8,8 | 28,54 | NE. faible | brouillard fin et couvert |
| | 2 | +11,8 | 28,53 | E. faible | nuages et soleil |
| | 9 | + 9,2 | 28,50 | E. faible | nuageux |

## OCTOBRE 1827.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 8°,5 | 28",51 | calme | brouillard fin et nuageux |
| | 2 | +10,7 | 28,51 | N. à p. sensib. | couvert |
| | 9 | + 8,5 | 28,54 | NE. faible | couvert |
| 2 | 7 | + 7,0 | 28,60 | NE. faible | couvert |
| | 2 | + 9,0 | 28,60 | E. faible | nuageux, et peu de soleil |
| | 9 | + 5,5 | 28,59 | S faible | nuages |
| 3 | 7 | + 6,1 | 28,55 | S. faible | couvert et pluie, puis brouillard épais |
| | 2 | + 9,8 | 28,52 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 9,0 | 28,45 | SO. faible | nuageux |
| 4 | 7 | + 6.6 | 28,39 | O. faible | nuageux |
| | 2 | + 8,8 | 28,35 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | + 8,2 | 28,34 | O. faible | nuageux |
| 5 | 7 | + 3,0 | 28,38 | N. faible | petits nuages |
| | 2 | + 6,0 | 28,48 | NE. faible | soleil et nuages disséminés |
| | 9 | + 4,3 | 28,47 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 6 | 7 | + 6,2 | 28,33 | SO. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| | 2 | + 9,0 | 28,31 | O. modéré | nuages et peu de soleil |
| | 9 | + 7,2 | 28,30 | O. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 7 | 7 | + 5,5 | 28,29 | SO. faible | serein et brouillard fin à l'horizon |
| | 2 | + 8,5 | 28,32 | O. modéré | soleil, puis nuages |
| | 9 | + 9,2 | 28,28 | SO. faible | couvert |
| 8 | 7 | + 6,9 | 28,24 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | +10,0 | 28,19 | SO. modéré | nuages et soleil |
| | 9 | + 6,6 | 28,13 | SO. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| 9 | 7 | + 3,6 | 28,05 | S. faible | serein, brouill. à l'horizon |
| | 2 | + 7,6 | 27,96 | SO. faible | couvert et quelques gouttes d'eau |
| | 9 | + 8,2 | 27,90 | SO. faible | nuageux et pluie fine, puis serein |
| 10 | 7 | + 7,3 | 27,97 | SO. faible | couvert et brouillard fin |
| | 2 | + 9,0 | 27,99 | S. faible | nuageux et peu de soleil |
| | 9 | + 9,7 | 27,84 | S. modéré | couvert et pluie |
| 11 | 7 | + 9,0 | 27,77 | O. modéré | nuageux et pluie |
| | 2 | +10,2 | 27,81 | O. modéré | nuageux, puis soleil |
| | 9 | + 9,5 | 27,88 | SO. faible | nuageux |
| 12 | 7 | + 4,7 | 28,00 | NE. faible | nuageux et brouillard fin |
| | 2 | + 5,6 | 27,91 | E. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 6,5 | 27,75 | E. modéré | couvert |
| 13 | 7 | + 8,0 | 27,45 | E. faible | nuageux, brouillard et pluie |
| | 2 | + 8,5 | 27,55 | SO. modéré | nuageux et peu de soleil |
| | 9 | + 9,0 | 27,55 | SO. modéré | couvert |
| 14 | 7 | + 6,3 | 27,60 | SO. modéré | nuages disséminés, gelée blanche |
| | 2 | + 9,1 | 27,68 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 7,1 | 27,70 | SO. faible | nuageux |
| 15 | 7 | + 6,0 | 27,65 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 5,3 | 27,64 | O. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 3,7 | 27,88 | O. modéré | couvert et pluie fine |
| 16 | 7 | + 0,8 | 28,03 | O. faible | couvert et brouillard fin |
| | 2 | + 2,4 | 28,15 | N. faible | nuageux et neige fine |
| | 9 | + 2,5 | 28,23 | NE. faible | couvert |
| 17 | 7 | + 0°,9 | 28",05 | SE. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 7,0 | 27,88 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 8,0 | 27,95 | O. modéré | couvert, puis étoiles |
| 18 | 7 | + 4,0 | 28,07 | O. faible | brouillard fin et nuag., soleil gelée bl. |
| | 2 | + 7,6 | 28,04 | O. faible | nuageux |
| | 9 | + 5,7 | 27,92 | NE. faible | couvert et pluie |
| 19 | 7 | + 3,0 | 27,87 | NO. faible | légers nuages disséminés |
| | 2 | + 5,5 | 28,00 | N. faible | nuageux et pluie, puis soleil |
| | 9 | + 2,0 | 28,23 | NE. modéré | couvert et pluie fine |
| 20 | 7 | — 4,0 | 28,45 | E. faible | serein |
| | 2 | — 0,4 | 28,52 | E. faible | serein |
| | 9 | — 2,3 | 28,52 | S. faible | serein |
| 21 | 7 | — 5,5 | 28,47 | S. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | — 1,8 | 28,49 | S. faible | serein |
| | 9 | — 3,5 | 28,53 | SO. faible | serein |
| 22 | 7 | — 5,6 | 28,58 | SE. faible | ser., brouill. épais près du sol, gelée bl. |
| | 2 | — 0,8 | 28,60 | E. faible | serein |
| | 9 | — 2,7 | 28,62 | E. modéré | serein |
| 23 | 7 | — 6,1 | 28,51 | E. modéré | serein, brouillard léger près du sol |
| | 2 | — 2,3 | 28,40 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,8 | 28,37 | E. faible | couvert, neige fine |
| 24 | 7 | — 2,3 | 28,33 | NE. faible | couvert |
| | 2 | — 0,0 | 28,32 | E. modéré | nuageux, puis soleil |
| | 9 | — 0,0 | 28,35 | NE. modéré | couvert |
| 25 | 7 | — 0,5 | 28,37 | NE. modéré | couvert |
| | 2 | — 0,9 | 28,44 | NE. faible | couvert |
| | 9 | + 0,6 | 28,50 | NE. faible | couvert |
| 26 | 7 | — 2,0 | 28,51 | SO. à p. sens. | couvert |
| | 2 | + 0,2 | 28,43 | SE. faible | nuageux, puis soleil |
| | 9 | — 3,5 | 28,32 | SE. faible | étoiles, nuages à l'horizon |
| 27 | 7 | — 3,5 | 28,09 | S. modéré | couvert et brouillard fin |
| | 2 | — 1,5 | 27,86 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,0 | 27,60 | S. modéré | couvert et neige fine |
| 28 | 7 | — 1,5 | 27,32 | S. faible | couvert et neige fine |
| | 2 | + 0,2 | 27,27 | O. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | — 0,8 | 27,22 | O. faible | couvert et neige fine |
| 29 | 7 | — 3,7 | 27,19 | O. modéré | couvert |
| | 2 | — 2,5 | 27,20 | O. faible | couvert |
| | 9 | — 2,1 | 27,29 | NO. faible | couvert et neige fine |
| 30 | 7 | — 4,8 | 27,44 | NO faible | couvert |
| | 2 | — 3,2 | 27,52 | O. faible | serein |
| | 9 | — 3,5 | 27,53 | O. faible | quelques petits nuages diss. et soleil |
| 31 | 7 | — 4,7 | 27,62 | O. faible | couvert et brouillard fin |
| | 2 | — 2,8 | 27,70 | S. faible | serein |
| | 9 | — 4,4 | 27,77 | SE. faible | nuages légers et halo lunaire |

## NOVEMBRE 1827.

| Data | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 4°,0 | 27",75 | E. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 2,0 | 27,78 | E. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 0,5 | 27,80 | E. faible | couvert et neige |
| 2 | 7 | — 2,1 | 27,82 | E. modéré | couvert |
| | 2 | — 1,0 | 27,83 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,8 | 27,69 | NE. modéré | couvert et neige |
| 3 | 7 | — 1,0 | 27,60 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 2 | + 0,5 | 27,65 | E. faible | couvert et neige |
| | 9 | + 1,0 | 27,74 | E. faible | couvert et neige |
| 4 | 7 | — 1,8 | 27,88 | O. faible | couvert et brouillard fin |
| | 2 | — 0,2 | 27,95 | O. faible | beaucoup de nuages et peu de soleil |
| | 9 | + 1,3 | 27,92 | SO. faible | couvert |
| 5 | 7 | + 0,8 | 28,03 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | + 2,0 | 28,00 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 2,0 | 27,91 | S. modéré | couvert et neige fine |
| 6 | 7 | + 0,2 | 27,66 | S. modéré | couvert, brouillard et neige fine |
| | 2 | + 0,5 | 27,64 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 1,0 | 27,65 | S. faible | couvert |
| 7 | 7 | — 0,5 | 27,66 | E. faible | couvert, brouillard léger, puis neige |
| | 2 | + 0,5 | 27,60 | N. faible | couvert et neige mouillée |
| | 9 | — 0,2 | 27,56 | E. faible | couvert et neige |
| 8 | 7 | — 2,0 | 27,60 | E. faible | nuages à l'horizon brouillard fin |
| | 2 | + 0,2 | 27,63 | E. faible | nuageux et neige fine |
| | 9 | — 1,4 | 27,83 | E. modéré | nuageux |
| 9 | 7 | — 3,2 | 27,92 | E. modéré | petits nuages |
| | 2 | — 3,2 | 27,88 | E. faible | serein |
| | 9 | — 2,3 | 27,83 | E. modéré | couvert et neige fine |
| 10 | 7 | — 0,5 | 27,84 | S. modéré | couvert |
| | 2 | — 1,0 | 27,90 | SE. modéré | couvert et neige fine |
| | 9 | — 0,3 | 28,02 | SE. modéré | couvert et neige fine |
| 11 | 7 | — 2,1 | 28,03 | SE. modéré | couvert |
| | 2 | — 1,6 | 28,00 | SE. modéré | couvert et neige fine |
| | 9 | — 1,1 | 27,96 | SE. modéré | couvert |
| 12 | 7 | — 2,4 | 28,00 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 0,8 | 28,10 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 2,0 | 28,30 | SE. faible | éclaircies, puis nuageux |
| 13 | 7 | — 5,2 | 28,56 | E. faible | brouillard fin, le ciel serein |
| | 2 | — 2,8 | 28,66 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 2,2 | 28,78 | S. faible | couvert |
| 14 | 7 | — 3,4 | 28,86 | O. faible | couvert |
| | 2 | — 2,7 | 28,89 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 1,6 | 28,88 | SE. faible | couvert |
| 15 | 7 | — 0,7 | 28,80 | SE. faible | brouillard épais |
| | 2 | — 0,2 | 28,76 | SE. faible | serein |
| | 9 | — 3,0 | 28,72 | S. faible | serein |
| 16 | 7 | — 6,4 | 28,66 | S. modéré | serein, brouillard léger près du sol |
| | 2 | — 4,6 | 28,61 | SE. faible | quelques nuages diss. et soleil |
| | 9 | — 4,5 | 28,54 | S. faible | serein |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 7 | — 2°,6 | 28",43 | S. faible | brouill. fin et nuages légers |
| | 2 | — 0,6 | 28,39 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 0,2 | 28,37 | S. faible | couvert |
| 18 | 7 | + 0,2 | 28,25 | S. faible | brouillard fin et couvert, puis neige |
| | 2 | + 0,5 | 28,14 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | + 1,2 | 28,07 | SO. faible | couvert et neige |
| 19 | 7 | + 1,5 | 27,97 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | — 0,0 | 28,06 | O. faible | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 0,5 | 28,17 | O. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 20 | 7 | — 3,9 | 28,00 | S. faible | brouill. fin et légers nuages à l'hor. |
| | 2 | + 1,4 | 27,75 | S. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 2,5 | 27,41 | SO. fort | couvert et pluie |
| 21 | 7 | — 0,3 | 27,36 | O. faible | couvert |
| | 2 | — 0,8 | 27,40 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 0,8 | 27,54 | O. faible | couvert et neige |
| 22 | 7 | — 7,0 | 27,72 | NO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 2 | — 4,8 | 27,83 | S. faible | serein |
| | 9 | — 5,0 | 27,79 | S. faible | légers nuages et peu d'étoiles |
| 23 | 7 | — 2,6 | 27,67 | S. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 2,8 | 27,88 | O. modéré | nuages disséminés et soleil |
| | 9 | — 4,8 | 28,05 | SO. modéré | serein |
| 24 | 7 | — 4,7 | 28,00 | E. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 3,6 | 27,81 | E. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 1,5 | 27,72 | SE. faible | couvert et neige |
| 25 | 7 | — 1,3 | 27,45 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 0,0 | 27,18 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 2,5 | 27,52 | SO. modéré | couvert et neige |
| 26 | 7 | — 6,3 | 28,10 | O. faible | serein, brouill. fin et nuag. à l'horiz. |
| | 2 | — 5,6 | 28,34 | O. faible | quelques légers nuages diss. et soleil |
| | 9 | — 8,5 | 28,37 | SO. faible | brouillard épais et halo lunaire |
| 27 | 7 | —10,2 | 28,35 | S. faible | brouill. épais près du sol, le ciel serein |
| | 2 | — 8,3 | 28,35 | SE. faible | serein |
| | 9 | — 7,5 | 28,41 | SE. faible | brouill. épais près du sol, puis nuageux |
| 28 | 7 | — 8,3 | 28,31 | S. faible | couvert et brouillard près du sol |
| | 2 | — 4,0 | 28,24 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 4,2 | 28,22 | SO. faible | couvert |
| 29 | 7 | — 1,2 | 28,13 | SO. faible | couvert |
| | 2 | + 0,3 | 28,16 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 0,4 | 28,18 | S. faible | couvert |
| 30 | 7 | — 5,6 | 28,28 | SO. faible | couvert et brouillard fin |
| | 2 | — 7,0 | 28,30 | S. faible | couvert et brouillard épais |
| | 9 | — 8,6 | 28,32 | S. faible | couvert et neige fine |

## DÉCEMBRE 1827.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 8,9° | 28,28″ | NE. faible | couvert et brouillard épais |
| | 2 | — 8,3 | 28,23 | E. faible | couvert, brouillard épais et neige fine |
| | 9 | — 4,2 | 28,16 | SE. faible | couvert |
| 2 | 7 | — 2,9 | 28,01 | E. faible | couvert et brouillard fin |
| | 2 | — 3,1 | 27,93 | NE. modéré | nuages, peu de soleil |
| | 9 | — 2,0 | 27,82 | NE. modéré | couvert et neige fine |
| 3 | 7 | — 3,0 | 27,73 | NE. faible | couvert, puis neige |
| | 2 | — 2,8 | 27,68 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 3,8 | 27,74 | S. faible | couvert |
| 4 | 7 | — 7,6 | 27,82 | S. faible | couvert puis neige |
| | 2 | — 8,6 | 27,81 | S. faible | couvert |
| | 9 | —10,0 | 27,74 | SE. faible | couvert |
| 5 | 7 | — 9,3 | 27,66 | E. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 6,5 | 27,66 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 3,5 | 27,73 | N. faible | couvert |
| 6 | 7 | — 5,3 | 27,80 | NO. faible | couvert |
| | 2 | — 5,0 | 27,79 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 7,3 | 27,72 | SE. faible | couvert et neige |
| 7 | 7 | —12,2 | 27,62 | E. faible | nuages |
| | 2 | —12,7 | 27,66 | NE. faible | quelques légers nuages et soleil |
| | 9 | — 9,2 | 27,78 | NO. faible | couvert |
| 8 | 7 | —14,9 | 27,83 | S. faible | serein, brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | —12,5 | 27,70 | S. modéré | soleil, puis nuageux |
| | 9 | — 9,2 | 27,36 | SE. modéré | couvert et neige fine |
| 9 | 7 | — 0,5 | 27,09 | S. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 0,6 | 27,12 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,4 | 27,16 | SO. faible | couvert et neige fine |
| 10 | 7 | — 3,3 | 27,44 | O. faible | couvert et brouillard près du sol |
| | 2 | — 4,6 | 27,76 | N. faible | couvert |
| | 9 | — 6,2 | 28,03 | NO. faible | couvert, puis serein |
| 11 | 7 | — 9,0 | 28,32 | NE. faible | couvert et brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | —12,0 | 28,43 | SE. faible | soleil, quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | —14,0 | 28,47 | SE. faible | serein |
| 12 | 7 | —10,0 | 28,29 | S. modéré | couvert |
| | 2 | — 7,0 | 28,24 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 0,7 | 28,20 | O. faible | couvert |
| 13 | 7 | — 1,5 | 28,21 | SO. faible | couvert |
| | 2 | — 2,5 | 28,27 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 1,5 | 28,30 | S. faible | couvert |
| 14 | 7 | — 4,8 | 28,28 | S. faible | couvert |
| | 2 | — 5,0 | 28,27 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 4,3 | 28,25 | S. faible | couvert |
| 15 | 7 | — 3,0 | 28,20 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 2,4 | 28,18 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 0,7 | 28,08 | SO. faible | couvert |
| 16 | 7 | + 0,7 | 28,00 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 0,7 | 27,94 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,6 | 27,94 | SO. faible | couvert |
| 17 | 7 | + 2,0° | 27,74″ | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 2,0 | 27,83 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 2,5 | 27,85 | SO. modéré | couvert |
| 18 | 7 | + 1,3 | 27,89 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 0,6 | 27,89 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,7 | 27,75 | SO. modéré | couvert |
| 19 | 7 | + 2,5 | 27,73 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 1,5 | 27,83 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,5 | 27,82 | O. modéré | couvert |
| 20 | 7 | + 0,5 | 28,02 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 1,0 | 27,98 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 2,0 | 27,98 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 21 | 7 | + 2,0 | 28,04 | SO. faible | couvert |
| | 2 | + 2,0 | 28,11 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 1,2 | 28,10 | S. faible | couvert et pluie fine |
| 22 | 7 | + 0,6 | 27,99 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 0,3 | 27,97 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | + 0,1 | 27,93 | SO. faible | couvert et neige fine |
| 23 | 7 | — 0,2 | 27,91 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 2 | — 0,3 | 27,97 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | — 0,4 | 28,05 | SO. faible | couvert |
| 24 | 7 | — 1,8 | 28,18 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | — 0,8 | 28,24 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 0,3 | 28,27 | O. faible | couvert |
| 25 | 7 | — 0,8 | 28,27 | O. faible | couvert et neige fine |
| | 2 | — 0,8 | 28,33 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 1,7 | 28,35 | SO. faible | couvert |
| 26 | 7 | — 0,9 | 28,33 | SO. faible | couvert, puis soleil |
| | 2 | — 2,3 | 28,28 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,0 | 28,05 | SO modéré | couvert |
| 27 | 7 | + 1,2 | 27,79 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 1,3 | 27,86 | O. faible | peu de soleil, nuages |
| | 9 | + 1,2 | 27,81 | O. faible | couvert |
| 28 | 7 | + 1,2 | 27,51 | O. modéré | couvert |
| | 2 | + 1,2 | 27,53 | O. modéré | soleil, puis nuageux |
| | 9 | + 0,2 | 27,57 | O. faible | couvert et neige fine |
| 29 | 7 | — 4,6 | 27,87 | NO. faible | serein, puis nuageux |
| | 2 | — 2,6 | 28,05 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | — 4,2 | 28,18 | NO. faible | couvert |
| 30 | 7 | — 5,2 | 28,18 | NO. faible | couvert |
| | 2 | — 4,3 | 28,22 | NO. faible | couvert |
| | 9 | — 4,5 | 28,29 | N. faible | couvert |
| 31 | 7 | — 6,6 | 28,39 | NE. faible | couvert |
| | 2 | — 7,2 | 28,46 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | — 9,4 | 28,49 | E. faible | légers nuages diss., et halo lunaire |

## JANVIER 1828.

| Date | Heure | Therm. extér. F. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | −12,0 | 28,48 | NE. faible | serein |
| 1 | 2 | −12,1 | 28,47 | NE. faible | serein |
| | 9 | −10,5 | 28,47 | E. faible | couvert |
| | 7 | − 6,6 | 28,42 | NE. faible | couvert |
| 2 | 2 | − 7,5 | 28,41 | NE. faible | couvert |
| | 9 | − 9,7 | 28,49 | SE. faible | nuages et halo lunaire |
| | 7 | − 7,2 | 28,48 | SE. faible | couvert |
| 3 | 2 | − 7,3 | 28,55 | E. faible | couvert |
| | 9 | − 6,5 | 28,47 | E. faible | couvert |
| | 7 | − 5,8 | 28,45 | E. faible | couvert |
| 4 | 2 | − 4,6 | 28,47 | E. faible | couvert |
| | 9 | − 2,7 | 28,43 | E. faible | couvert |
| | 7 | − 5,0 | 28,38 | N. faible | couvert |
| 5 | 2 | − 5,3 | 28,43 | NE. faible | couvert |
| | 9 | − 6,8 | 28,45 | E. faible | couvert |
| | 7 | − 7,9 | 28,42 | NE. modéré | couvert |
| 6 | 2 | − 9,3 | 28,43 | NE. modéré | éclaircies, ensuite neige |
| | 9 | − 7,2 | 28,32 | NO. modéré | couvert |
| | 7 | − 9,8 | 28,32 | E. modéré | nuageux et brouillard léger |
| 7 | 2 | −10,2 | 28,43 | NE. faible | serein |
| | 9 | −12,9 | 28,50 | NE. faible | serein |
| | 7 | −15,0 | 28,60 | E. faible | serein |
| 8 | 2 | −13,8 | 28,70 | E. faible | serein |
| | 9 | −12,6 | 28,74 | NE. faible | serein |
| | 7 | −10,5 | 28,79 | NE. faible | brouillard épais |
| 9 | 2 | − 6,9 | 28,89 | NE. faible | couvert |
| | 9 | − 8,5 | 28,94 | E. faible | couvert |
| | 7 | −11,6 | 28,94 | SE. faible | nuageux |
| 10 | 2 | −10,1 | 28,85 | SE. faible | couvert |
| | 9 | −10,2 | 28,78 | S. faible | couvert |
| | 7 | −11,0 | 28,60 | S. faible | couvert |
| 11 | 2 | −12,5 | 28,41 | S. faible | couvert |
| | 9 | −14,5 | 28,29 | S. faible | couvert |
| | 7 | −12,8 | 27,85 | NE. modéré | couvert et neige |
| 12 | 2 | −12,8 | 27,70 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | −12,8 | 27,77 | E. modéré | couvert et neige |
| | 7 | −15,2 | 28,03 | NE. modéré | ser., 2 col. à coul. prism., des 2 cot. du sol. |
| 13 | 2 | −17,4 | 28,20 | E. modéré | sol., 2 col. à coul. prism., des 2 côt. du sol. |
| | 9 | −18,3 | 28,31 | NE. modéré | soleil |
| | 7 | −18,1 | 28,29 | NE. faible | ser., 2 col. à coul. prism., des 2 cot. du sol. |
| 14 | 2 | −17,2 | 28,30 | NE. faible | serein |
| | 9 | −15,8 | 28,27 | NE. faible | couvert |
| | 7 | −18,1 | 28,30 | E. faible | serein |
| 15 | 2 | −16,6 | 28,35 | NE. faible | serein |
| | 9 | −18,5 | 28,38 | NO. faible | serein |
| | 7 | −19,8 | 28,36 | NO. faible | serein |
| 16 | 2 | −14,5 | 28,43 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | −18,2 | 28,63 | NE. modéré | serein |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | −17,0 | 28,72 | O. faible | nuageux |
| 17 | 2 | −12,3 | 28,68 | O. faible | nuageux |
| | 9 | −10,0 | 28,55 | SO. modéré | serein, ensuite couvert et neige |
| | 7 | − 7,8 | 28,61 | O. faible | couvert |
| 18 | 2 | − 6,0 | 28,65 | O. faible | couvert |
| | 9 | −6,0 | 28,56 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 7 | − 5,5 | 28,38 | SO. faible | couvert |
| 19 | 2 | − 7,7 | 28,33 | O. faible | éclaircies, ensuite neige fine |
| | 9 | −10,0 | 28,14 | SE. faible | couvert |
| | 7 | − 9,7 | 27,91 | SE. faible | couvert |
| 20 | 2 | −10,0 | 27,87 | SE. faibel | serein |
| | 9 | − 9,6 | 27,83 | S. faible | couvert et neige fine |
| | 7 | − 6,5 | 27,76 | S. faible | couvert |
| 21 | 2 | − 6,8 | 27,97 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | − 8,2 | 28,18 | N. faible | couvert |
| | 7 | −11,0 | 28,02 | S. faible | couvert |
| 22 | 2 | − 9,6 | 27,68 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | − 9,6 | 27,63 | E. faible | couvert |
| | 7 | −14,2 | 27,60 | NE. faible | légers nuages |
| 23 | 2 | −12,8 | 27,72 | NE. faible | serein |
| | 9 | −16,0 | 27,84 | NE. faible | serein et halo lunaire |
| | 7 | −17,0 | 28,02 | NO. faible | nuages fins et brouillard fin |
| 24 | 2 | −15,2 | 28,23 | O. faible | soleil, quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | −17,8 | 28,36 | SO. faible | serein |
| | 7 | − 9,5 | 28,33 | SO. modéré | couvert |
| 25 | 2 | − 7,7 | 28,15 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | − 8,2 | 27,95 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 7 | − 7,4 | 27,67 | S. faible | couvert |
| 26 | 2 | − 4,0 | 27,61 | S. faible | couvert |
| | 9 | − 0,0 | 27,56 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 7 | + 0,4 | 27,51 | SO. faible | couvert |
| 27 | 2 | + 0,8 | 27,55 | SO. faible | couvert, ensuite neige |
| | 9 | − 0,0 | 27,63 | SO. faible | couvert |
| | 7 | − 2,0 | 27,80 | NO. faible | couvert |
| 28 | 2 | − 2,8 | 27,93 | O. faible | couvert |
| | 9 | − 4,2 | 28,01 | O. faible | couvert |
| | 7 | − 5,2 | 28,10 | O. faible | couvert |
| 29 | 2 | − 3,8 | 28,18 | O. faible | couvert |
| | 9 | − 4,8 | 28,24 | O. faible | couvert |
| | 7 | − 5,8 | 28,21 | SO. faible | couvert |
| 30 | 2 | − 4,6 | 28,15 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | − 3,5 | 28,08 | S. faible | couvert |
| | 7 | − 4,4 | 28,06 | SE. faible | couvert |
| 31 | 2 | − 4,5 | 28,13 | N. faible | couvert et neige |
| | 9 | − 7,0 | 28,30 | NE. faible | couvert |

## FÉVRIER 1828.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 9°,5 | 28'',40 | NE. faible | couvert |
| | 2 | — 7,2 | 28,44 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 7,5 | 28,49 | S. faible | couvert |
| 2 | 7 | — 5,9 | 28,39 | S. faible | couvert |
| | 2 | — 4,6 | 28,35 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 5,0 | 28,32 | S. modéré | couvert |
| 3 | 7 | — 5,7 | 28,28 | S. modéré | couvert |
| | 2 | — 6,0 | 28,32 | S. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | — 7,6 | 28,35 | S. faible | nuages |
| 4 | 7 | — 7,5 | 28,43 | S. faible | couvert et brouillard fin |
| | 2 | — 5,5 | 28,48 | S. faible | nuageux et neige |
| | 9 | — 7,0 | 28,57 | SE. faible | couvert et neige |
| 5 | 7 | — 8,5 | 28,66 | SE. faible | couvert |
| | 2 | — 7,0 | 28,67 | S. faible | couvert |
| | 9 | —10,0 | 28,68 | SE. faible | couvert |
| 6 | 7 | —12,6 | 28,68 | SE. faible | couvert et neige fine |
| | 2 | —11,5 | 28,73 | SE. faible | couvert |
| | 9 | —10,5 | 28,77 | S. faible | couvert |
| 7 | 7 | —14,5 | 28,85 | S. modéré | couvert |
| | 2 | —13,2 | 28,89 | SE. faible | éclaircies |
| | 9 | —15,3 | 28,89 | S. faible | serein |
| 8 | 7 | —19,0 | 28,89 | S. faible | serein, brouillard épais près du sol |
| | 2 | —14,5 | 28,87 | SE. faible | serein |
| | 9 | —16,0 | 28,81 | SE. faible | serein |
| 9 | 7 | —18,2 | 28,77 | SE. faible | serein, brouillard épais près du sol |
| | 2 | —12,4 | 28,77 | S. faible | serein |
| | 9 | —13,1 | 28,76 | S. faible | couvert |
| 10 | 7 | —14,1 | 28,77 | S. faible | sombre, brouillard fin |
| | 2 | —12,2 | 28,78 | SO. faible | serein |
| | 9 | —14,2 | 28,77 | SO. faible | serein |
| 11 | 7 | —15,2 | 28,71 | O. faible | ser., qques. nuag. et br. fin près de l'hor. |
| | 2 | — 9,6 | 28,69 | O. faible | couvert |
| | 9 | — 9,0 | 28,66 | O. faible | couvert |
| 12 | 7 | —10,7 | 28,69 | SO. faible | sombre et brouillard fin |
| | 2 | — 8,3 | 28,71 | SO. faible | couvert et neige |
| | 9 | —12,8 | 28,70 | O. faible | serein |
| 13 | 7 | —15,0 | 29,64 | S. faible | brouillard épais |
| | 2 | —10,2 | 28,52 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 9,5 | 28,34 | SO. faible | nuageux |
| 14 | 7 | — 8,5 | 28,15 | SO. faible | couvert |
| | 2 | — 6,0 | 28,08 | O. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 6,0 | 28,08 | O. faible | couvert et neige |
| 15 | 7 | —14,5 | 28,10 | N. faible | serein |
| | 2 | —12,5 | 28,14 | O. faible | serein |
| | 9 | —15,5 | 28,12 | O. faible | serein |
| 16 | 7 | —14,6 | 28,10 | O. faible | couvert et brouillard fin |
| | 2 | — 9,3 | 28,09 | O. faible | nuageux |
| | 9 | —10,8 | 28,05 | SO. faible | couvert |
| 17 | 7 | —15°,8 | 27'',97 | SE. faible | soleil, brouillard à l'horizon |
| | 2 | —12,0 | 27,88 | SE. faible | serein |
| | 9 | —12,8 | 27,82 | E. faible | couvert |
| 18 | 7 | —11,0 | 27,75 | SE. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 5,5 | 27,72 | S. faible | éclaircies |
| | 9 | — 8,0 | 27,63 | S. modéré | couvert |
| 19 | 7 | —17,7 | 27,81 | O. modéré | serein, nuages légers près de l'horizon |
| | 2 | —13,5 | 27,99 | SO. faible | nuages légers et soleil |
| | 9 | —14,0 | 27,98 | S. faible | serein |
| 20 | 7 | — 9,7 | 27,81 | SE. faible | couvert et neige |
| | 2 | — 4,0 | 27,70 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 6,0 | 27,76 | S. faible | couvert |
| 21 | 7 | — 8,6 | 27,92 | O. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 3,0 | 28,20 | SO. faible | couvert, ensuite soleil |
| | 9 | — 2,5 | 27,93 | S. faible | couvert |
| 22 | 7 | — 1,6 | 27,81 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | —11,7 | 27,98 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | —16,5 | 28,16 | O. faible | serein |
| 23 | 7 | —16,7 | 28,24 | O. modéré | serein |
| | 2 | —13,5 | 28,40 | O. faible | serein |
| | 9 | —14,8 | 28,49 | O. faible | serein |
| 24 | 7 | —16,2 | 28,55 | SO. faible | serein, brouill. épais près du sol |
| | 2 | — 6,0 | 28,55 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 7,0 | 28,46 | SO. faible | serein |
| 25 | 7 | — 6,0 | 28,32 | S. faible | couvert |
| | 2 | — 3,2 | 28,25 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 1,0 | 28,20 | S. faible | couvert |
| 26 | 7 | — 0,5 | 28,14 | SO. faible | couvert |
| | 2 | + 0,5 | 28,00 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,5 | 27 91 | SO. faible | couvert et neige |
| 27 | 7 | — 0,0 | 28,08 | N. faible | couvert |
| | 2 | — 2,6 | 28,31 | N. faible | serein |
| | 9 | — 6,8 | 28,42 | N. faible | serein |
| 28 | 7 | —13,0 | 28,46 | SO. faible | brouillard léger et nuages |
| | 2 | — 7,6 | 28,45 | NE. faible | serein |
| | 9 | —13,0 | 28,38 | NE. faible | serein |
| 29 | 7 | —15,0 | 28,32 | NE. faible | brouill. léger et nuag. près de l'hor. |
| | 2 | — 9,5 | 28,36 | E. faible | soleil et peu de nuages |
| | 9 | —12,0 | 28,44 | NE. faible | couvert |

## MARS 1828.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | −18°,0 | 28″,38 | SO. faible | serein, brouill. léger près de l'horizon |
| | 2 | −12,0 | 28,30 | SO. faible | serein |
| | 9 | −13,0 | 28,14 | SO. faible | légers nuages |
| 2 | 7 | −12,0 | 27,95 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | − 5,6 | 27,80 | S. fort | nuageux |
| | 9 | − 7,0 | 27,70 | SO. faible | couvert et neige |
| 3 | 7 | − 9,6 | 27,69 | NE. faible | couvert |
| | 2 | − 4,8 | 27,72 | N. faible | nuageux |
| | 9 | −10,8 | 27,71 | NE. faible | couvert |
| 4 | 7 | −10,3 | 27,70 | N. modéré | couvert |
| | 2 | − 9,2 | 27,71 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | −11,2 | 27,71 | NE. modéré | nuageux |
| 5 | 7 | −14,2 | 27,60 | NE. modéré | légers nuages |
| | 2 | −10,2 | 27,63 | NE. faible | soleil |
| | 9 | −15,0 | 27,72 | O. faible | serein |
| 6 | 7 | −19,2 | 27,90 | SO. faible | serein, brouill. léger près de l'horizon |
| | 2 | −10,8 | 28,07 | NE. faible | serein |
| | 9 | −16,8 | 28,18 | NE. faible | serein, nuages près de l'horizon |
| 7 | 7 | −13,1 | 28,21 | NE. faible | couvert et brouillard léger, neige |
| | 2 | − 6,0 | 28,26 | NE. faible | couvert |
| | 9 | − 8,2 | 28,28 | NE. faible | quelques nuages |
| 8 | 7 | − 8,0 | 28,30 | N. faible | couvert, dans la nuit neige |
| | 2 | − 4,2 | 28,34 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | −10,0 | 28,30 | O. faible | serein |
| 9 | 7 | − 7,0 | 28,13 | S. faible | brouillard léger et nuages |
| | 2 | − 3,2 | 28,03 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | − 4,8 | 27,99 | S. faible | couvert |
| 10 | 7 | − 4,5 | 27,89 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | − 0,7 | 27,55 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | − 0,8 | 27,16 | SE. faible | couvert et neige |
| 11 | 7 | − 4,5 | 27,31 | O. modere | couvert et brouillard léger |
| | 2 | − 1,5 | 27,50 | O. modéré | couvert |
| | 9 | − 5,5 | 27,50 | O. faible | serein, ensuite couvert |
| 12 | 7 | −10,0 | 27,55 | O. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | − 4,3 | 27,70 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | − 8,3 | 27,78 | O. faible | serein |
| 13 | 7 | −11,0 | 27,83 | S. faible | brouillard épais |
| | 2 | − 1,5 | 27,90 | S. faible | nuageux |
| | 9 | − 7,0 | 28,00 | NE. faible | nuages et brouillard |
| 14 | 7 | − 6,3 | 28,07 | NE. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | − 3,5 | 28,15 | NE. faible | serein |
| | 9 | − 3,8 | 28,20 | N. faible | couvert |
| 15 | 7 | − 5,5 | 28,18 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 0,4 | 28,13 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | − 9,2 | 28,10 | O. faible | serein |
| 16 | 7 | −14,0 | 28,06 | SO. faible | serein, brouill. épais près de l'horiz. |
| | 2 | − 2,4 | 28,09 | N. faible | nuages légers disséminés |
| | 9 | −10,8 | 28,10 | SO. faible | légers nuages |
| 17 | 7 | −13°,0 | 28″,04 | O. faible | nuageux et brouillard épais |
| | 2 | − 4,5 | 28,05 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | − 6,2 | 28,12 | NE. faible | légers nuages |
| 18 | 7 | − 8,2 | 28,19 | NE. faible | nuageux et neige fine |
| | 2 | − 5,7 | 28,18 | NE. faible | serein |
| | 9 | −10,0 | 28,16 | NE. faible | serein |
| 19 | 7 | −13,8 | 28,10 | N. faible | brouillard épais |
| | 2 | − 3,3 | 28,05 | S. faible | serein |
| | 9 | − 6,0 | 27,96 | SE. faible | nuageux |
| 20 | 7 | − 7.5 | 27,88 | SE. faible | nuageux et brouillard fin |
| | 2 | − 9,5 | 27,79 | SE. modéré | petits nuages |
| | 9 | − 4,7 | 27,70 | S. faible | légers nuages |
| 21 | 7 | − 4,8 | 27,59 | SE. modéré | couvert et brouillard fin |
| | 2 | + 0,5 | 27,61 | SE. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | − 1,1 | 27,69 | SO. faible | peu de nuages disséminés |
| 22 | 7 | − 0,0 | 27,70 | SE. faible | couvert |
| | 2 | + 5,2 | 27,61 | SE. faible | légers nuages |
| | 9 | + 2,0 | 27,53 | S. fort | pluie, petits nuages |
| 23 | 7 | + 2,0 | 27,70 | SO. fort | couvert |
| | 2 | + 6,4 | 27,78 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | − 0,6 | 27,90 | SO. faible | serein |
| 24 | 7 | − 2,1 | 27,93 | S. faible | couvert et brouillard épais |
| | 2 | + 3,5 | 27,99 | S. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | + 2,0 | 27,99 | S. faible | couvert |
| 25 | 7 | + 0,3 | 28,03 | S. faible | brouillard fin près de l'horizon |
| | 2 | + 2,7 | 28,11 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | − 1,0 | 28,16 | SO. faible | serein |
| 26 | 7 | − 2,2 | 28,24 | NO. faible | couvert et brouillard épais |
| | 2 | + 2,3 | 28,27 | NE. faible | couvert |
| | 9 | − 1,2 | 28,29 | NE. faible | nuages |
| 27 | 7 | − 0,5 | 28,28 | NE. modéré | couvert |
| | 2 | + 5,2 | 28,23 | E. modéré | nuages |
| | 9 | + 3,0 | 28,18 | E. faible | nuageux |
| 28 | 7 | + 1,5 | 28,13 | E. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 2,2 | 28,15 | E. faible | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 28.23 | SO. faible | couvert et neige |
| 29 | 7 | − 1,7 | 28,28 | S. faible | brouillard épais près du sol |
| | 2 | + 5,0 | 28,33 | NE. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | − 0,2 | 28,37 | NE. faible | nuageux |
| 30 | 7 | − 0,9 | 28,44 | NE. faible | couvert |
| | 2 | + 0,3 | 28,47 | NE. faible | couvert |
| | 9 | − 2,3 | 28,50 | NE. faible | nuageux |
| 31 | 7 | − 4,3 | 28,50 | NE. faible | brouill. léger et petits nuages |
| | 2 | + 1,5 | 28,45 | NE. faible | serein |
| | 9 | − 3,2 | 28,42 | O. faible | serein, ensuite nuages |

## AVRIL 1828.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 4°,3 | 28″,35 | SO. faible | serein |
| | 2 | + 0,8 | 28,28 | O. faible | nuageux |
| | 9 | — 1,0 | 28,17 | O. faible | couvert |
| 2 | 7 | — 1,0 | 28,06 | S. faible | couvert |
| | 2 | + 2,3 | 27,94 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,0 | 27,78 | S. faible | couvert |
| 3 | 7 | + 1,2 | 27,70 | S. faible | couvert |
| | 2 | + 1,3 | 27,68 | E. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,8 | 27,62 | SE. faible | nuages près de l'horizon |
| 4 | 7 | — 0,0 | 27,58 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 2 | + 2,3 | 27,65 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | + 3,8 | 27,78 | S. faible | serein |
| 5 | 7 | — 2,2 | 27,70 | SE. faible | couvert et neige |
| | 2 | — 2,0 | 27,58 | O. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 6,8 | 27,60 | O. faible | serein |
| 6 | 7 | — 7,5 | 27,63 | SE. faible | petits nuages et neige fine |
| | 2 | — 0,3 | 27,68 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | — 4,2 | 27,78 | S. faible | serein |
| 7 | 7 | — 1,7 | 27,78 | SE. faible | couvert et neige |
| | 2 | — 2,2 | 27,86 | O. faible | couvert et neige mouillée |
| | 9 | — 8,7 | 27,94 | SO. faible | serein, brouillard près du sol |
| 8 | 7 | — 8,4 | 27,98 | SE. faible | serein brouillard près du sol |
| | 2 | + 4,0 | 27,95 | S. faible | serein, ensuite nuageux |
| | 9 | — 1,3 | 27,86 | S. faible | légers nuages |
| 9 | 7 | + 0,2 | 27,70 | SO. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 0,7 | 27,80 | O. faible | nuageux |
| | 9 | — 5,5 | 27,90 | O. faible | serein |
| 10 | 7 | — 7,2 | 28,05 | SO. faible | serein, brouillard fin près du sol |
| | 2 | + 2,0 | 28,12 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 3,5 | 28,18 | SO. faible | serein |
| 11 | 7 | — 4,0 | 28,24 | N. faible | serein, brouill. épais près du sol |
| | 2 | + 2,8 | 28,19 | NE. faible | serein |
| | 9 | — 3,5 | 28,13 | E. faible | serein |
| 12 | 7 | — 0,0 | 28,08 | NE. faible | couvert |
| | 2 | + 3,0 | 28,03 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,4 | 28,03 | NE. faible | couvert et neige mouillée |
| 13 | 7 | + 3,0 | 27,98 | NE. faible | couvert |
| | 2 | + 6,5 | 27,98 | NE. faible | légers nuages |
| | 9 | + 2,5 | 28,03 | NE. faible | couvert |
| 14 | 7 | + 3,0 | 28,05 | NE. faible | couvert |
| | 2 | + 6,0 | 28,05 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,2 | 28,05 | NE. faible | couvert |
| 15 | 7 | + 3,0 | 28,06 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 6,2 | 28,07 | SO. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | + 0,8 | 28,13 | SO. faible | nuages près du l'horizon |
| 16 | 7 | + 2,0 | 28,20 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 3,8 | 28,24 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 1,0 | 28,28 | E. faible | couvert |
| 17 | 7 | + 2°,0 | 28″,28 | S. à p. sens. | couvert et brouillard épais |
| | 2 | + 7,2 | 28,26 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,5 | 28,19 | S. faible | couvert |
| 18 | 7 | + 3,3 | 28,03 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 5,0 | 28,05 | S. faible | couvert ensuite soleil |
| | 9 | + 3,0 | 28,14 | S. faible | couvert et brouillard |
| 19 | 7 | + 3,8 | 28,15 | SO. faible | couvert et brouillard épais |
| | 2 | + 6,0 | 28,20 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | — 0,0 | 28,22 | SO. faible | serein |
| 20 | 7 | + 2,2 | 28,18 | NE. faible | légers nuages |
| | 2 | + 6,2 | 28,17 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 3,0 | 28,13 | N. faible | couvert |
| 21 | 7 | + 1,3 | 28,20 | NO. faible | serein |
| | 2 | + 6,0 | 28,33 | N. faible | petits nuages |
| | 9 | + 0,2 | 28,41 | N. faible | nuages près de l'horizon |
| 22 | 7 | — 0,2 | 28,51 | N. faible | serein, brouillard léger près de l'hor. |
| | 2 | + 4,8 | 28,52 | O. faible | serein |
| | 9 | + 0,6 | 28,51 | O. faible | serein |
| 23 | 7 | + 0,5 | 28,53 | SO. faible | serein et brouillard léger |
| | 2 | + 7,6 | 28,48 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 3,0 | 28,38 | O. faible | serein |
| 24 | 7 | + 4,3 | 28,31 | E. faible | brouillard épais, le ciel serein |
| | 2 | +12,5 | 28,21 | S. faible | serein |
| | 9 | + 6,1 | 28,10 | O. faible | serein |
| 25 | 7 | + 8,3 | 27,95 | S. modéré | nuageux |
| | 2 | +10,5 | 27,95 | SO. modéré | pluie, ensuite nuages dissémiués |
| | 9 | + 4,8 | 27,95 | SO. modéré | serein, ensuite pluie |
| 26 | 7 | + 4,5 | 27,93 | O. fort | nuageux |
| | 2 | + 8,5 | 28,02 | O. fort | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | + 7,0 | 27,92 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 27 | 7 | + 4,0 | 27,92 | O. fort | couvert et pluie |
| | 2 | + 7,8 | 28,10 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,0 | 28,18 | SO. faible | couvert et pluie |
| 28 | 7 | + 2,3 | 28,25 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 3,8 | 28,38 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | + 1,5 | 28,48 | NO. faible | serein |
| 29 | 7 | + 0,5 | 28,55 | NE. faible | serein |
| | 2 | + 5,2 | 28,56 | NE. faible | nuages prés de l'horizon |
| | 9 | + 1,0 | 28,51 | NE. faible | serein |
| 30 | 7 | + 1,5 | 28,34 | NE. faible | serein |
| | 2 | + 6,2 | 28,17 | E. faible | serein, ensuite nuageux |
| | 9 | + 4,0 | 28,06 | E. faible | couvert |

## MAI 1828.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 3°,7 | 27",95 | E. faible | serein |
| | 2 | + 6,2 | 27,84 | E. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 4,0 | 27,75 | E. faible | nuageux et pluie |
| 2 | 7 | + 4,3 | 27,80 | E. faible | nuageux et brouillard léger |
| | 2 | + 6,3 | 27,81 | NE faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 4,5 | 27,86 | NE. faible | couvert |
| 3 | 7 | + 5,3 | 28,08 | S. modéré | petits nuages |
| | 2 | +10,5 | 28,28 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | + 6,3 | 28,31 | NE. faible | nuages et pluie fine |
| 4 | 7 | + 8,3 | 28,29 | E. faible | petits nuages près de l'horizon |
| | 2 | +15,3 | 28,24 | E. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 9,5 | 28,26 | E. faible | nuageux |
| 5 | 7 | + 7,8 | 28,24 | SE. modéré | nuages légers prés de l'horizon |
| | 2 | +14,5 | 28,26 | SE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 6,8 | 28,28 | SE. faible | pluie, ensuite petits nuages |
| 6 | 7 | + 6,0 | 28,40 | SE. faible | serein, brouillard léger. près de l'hor. |
| | 2 | +12,2 | 28,45 | SE. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | + 4,2 | 28,47 | NE. faible | petits nuages |
| 7 | 7 | + 7,0 | 28,48 | SE. faible | serein, brouillard léger prés de l'hor. |
| | 2 | +15,0 | 28,42 | SE faible | nuageux |
| | 9 | + 9,0 | 28,32 | E. modéré | couvert et pluie |
| 8 | 7 | +11,0 | 28,20 | SE. faible | petits nuages et brouill. lég. prés de l'h. |
| | 2 | +13,0 | 28,14 | S. faible | couvert, ensuite pluie |
| | 9 | + 9,2 | 28,17 | S. faible | petits nuages |
| 9 | 7 | + 8,2 | 28,16 | SE. à p. sens | brouillard épais |
| | 2 | +16,2 | 28,10 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 7,0 | 28,06 | NE. faible | serein |
| 10 | 7 | +10,0 | 27,82 | E. faible | nuageux et pluie fine |
| | 2 | + 9,0 | 27,75 | SO. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 6,0 | 27,86 | O. faible | nuageux et pluie fine |
| 11 | 7 | + 5,6 | 27,89 | O. faible | brouillard épais, couvert et pluie fine |
| | 2 | + 8,0 | 27,96 | N. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 4,8 | 28,01 | NE. faible | couvert |
| 12 | 7 | + 4,5 | 28,02 | NE. faible | nuages, ensuite soleil |
| | 2 | + 8,5 | 28,05 | NE. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 4,3 | 28,08 | N. faible | couvert |
| 13 | 7 | + 4,6 | 28,10 | NE faible | serein |
| | 2 | +11,8 | 28,13 | NE. faible | serein, ensuite nuages |
| | 9 | + 3,3 | 28,14 | E. faible | quelques petits nuages |
| 14 | 7 | + 4,2 | 28,13 | E. faible | serein, brouill. léger près de l'horizon |
| | 2 | +10,5 | 28,12 | E. faible | petits nuages |
| | 9 | + 4,8 | 28,10 | E. faible | couvert |
| 15 | 7 | + 2,6 | 28,04 | E. modéré | serein, qques nuages près de l'horizon |
| | 2 | + 7,2 | 28,00 | NE. fort | nuageux |
| | 9 | + 4,3 | 27,90 | NE. faible | couvert et pluie |
| 16 | 7 | + 1,8 | 27,81 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 3,8 | 27,81 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 3,0 | 27,83 | NE. modéré | couvert et pluie |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 40°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 7 | + 2°,5 | 27",84 | E. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 7,3 | 27,89 | NE. fort | petits nuages |
| | 9 | + 5,0 | 27,99 | NE. modéré | serein |
| 18 | 7 | + 5,0 | 28,09 | NE. modéré | légers nuages |
| | 2 | + 6,8 | 28,07 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 3,0 | 28,04 | NE. faible | serein |
| 19 | 7 | + 4,3 | 27,99 | NE. faible | petits nuages |
| | 2 | + 9,2 | 27,94 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 3,5 | 27,96 | NE. faible | serein |
| 20 | 7 | + 4,2 | 27,96 | NE. faible | serein et brouill. lég., près de l'hor. |
| | 2 | + 6,0 | 27,99 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 2,0 | 28,02 | NE. faible | serein |
| 21 | 7 | + 4,0 | 28,01 | NE. faible | serein |
| | 2 | +10,0 | 28,01 | NE. faible | nuages |
| | 9 | + 4,0 | 28,00 | NE. faible | petits nuages |
| 22 | 7 | + 5,6 | 28,01 | S. à p. sens. | serein. brouillard près de l'horizon |
| | 2 | +11,0 | 28,00 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 4,7 | 28,02 | O. faible | serein |
| 23 | 7 | + 6,0 | 28,06 | SO. faible | serein, brouillard près de l'horizon |
| | 2 | +10,8 | 28,07 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 6,0 | 28,12 | SO. faible | serein |
| 24 | 7 | + 8,0 | 28,18 | NE. faible | petits nuages, près de l'horizon |
| | 2 | +13,5 | 28,17 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 7,4 | 28,24 | NE. faible | petits nuages fins |
| 25 | 7 | + 8,5 | 28,29 | NE. faible | serein |
| | 2 | +15,2 | 28,28 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 8,0 | 28,33 | NE. faible | serein |
| 26 | 7 | + 9,7 | 28,39 | E. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +16,3 | 28,39 | O. faible | serein |
| | 9 | +11,6 | 28,39 | SE. faible | serein |
| 27 | 7 | +12,5 | 28,42 | SE. faible | brouillard à l'horizon |
| | 2 | +18,8 | 28,39 | S. faible | serein |
| | 9 | +13,0 | 28,37 | S. faible | serein |
| 28 | 7 | +13,5 | 28,37 | SE. faible | petits nuag. et brouill. prés de l'hor. |
| | 2 | +20,3 | 28,34 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | +14,3 | 28,31 | SE. faible | serein |
| 29 | 7 | +15,3 | 28,31 | SE faible | serein, brouill. lèger près de l'horizon |
| | 2 | +20,3 | 28,29 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +14,5 | 28,23 | SE. faible | nuageux |
| 30 | 7 | +14,5 | 28,21 | SE. faible | brouillard près de l'horizon, nuageux |
| | 2 | +21,2 | 28,16 | S. faible | pet. nuag., ens. qques goutt. d'eau. tonn. |
| | 9 | +14,0 | 28,15 | S. faible | pluie et arc-en-ciel |
| 31 | 7 | +14,0 | 28,18 | SO. faible | serein, brouill. lég. près de l'horizon |
| | 2 | +17,0 | 28,12 | SE. faible | nuageux, pluie, éclairs et tonnerre |
| | 9 | +14,0 | 28,15 | SE faible | peu de nuages, prés de l'horizon |

## JUIN 1828.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +16°,0 | 28″,12 | E. faible | brouillard léger et nuages près de l'h. |
| 1 | 2 | +19,0 | 28,08 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +13,5 | 28,10 | SE. faible | nuageux et pluie |
| | 7 | +14,8 | 28,13 | O. faible | nuageux |
| 2 | 2 | +17,6 | 28,14 | O. faible | nuageux |
| | 9 | +14,6 | 28,10 | O. faible | couvert |
| | 7 | +12,6 | 28,14 | O. faible | nuageux |
| 3 | 2 | +14,8 | 28,18 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +12,6 | 28,15 | O. faible | nuageux |
| | 7 | +13,8 | 28,07 | S. faible | couvert ensuite pluie |
| 4 | 2 | +15,6 | 28,10 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | +12,3 | 28,10 | SO. à p. sens. | légers nuages |
| | 7 | +12,7 | 28,13 | SO. faible | serein |
| 5 | 2 | +18,5 | 28,10 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +13,8 | 28,06 | SE. faible | légers nuages près de l'horizon |
| | 7 | +16,0 | 28,01 | SE. faible | serein, brouillard léger près de l'hor. |
| 6 | 2 | +22,0 | 27,92 | S. modéré | nuageux, pluie, éclairs et tonnerre |
| | 9 | +13,0 | 28,05 | SO. faible | petits nuages |
| | 7 | +13,5 | 28,09 | SE. faible | brouillard léger et nuages près de l'h. |
| 7 | 2 | +20,3 | 27,98 | E. faible | nuages, pluie, éclairs et tonnerre |
| | 9 | +14,8 | 27,93 | SO. faible | nuageux, pluie, éclairs et tonnerre |
| | 7 | +13,3 | 27,99 | SO. faible | couvert |
| 8 | 2 | +18,5 | 27,98 | O. faible | nuageux |
| | 9 | +12,1 | 27,92 | E. faible | pluie, éclairs et tonnerre |
| | 7 | +11,2 | 28,10 | SO. modéré | petits nuages |
| 9 | 2 | +16,8 | 28,16 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +12,8 | 28,18 | SO. faible | serein |
| | 7 | +14,6 | 28,17 | S. faible | nuages près de l'horizon, ensuite pluie |
| 10 | 2 | +12,4 | 28,13 | SO. faible | nuageux, pluie, éclairs et tonnerre |
| | 9 | +10,5 | 28,10 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 7 | +10,5 | 28,06 | SO. faible | petits nuages |
| 11 | 2 | +17,0 | 28,00 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +12,0 | 27,87 | E. faible | pluie et arc-en-ciel |
| | 7 | +11,2 | 27,77 | SO. modéré | nuageux et pluie fine |
| 12 | 2 | +13,3 | 27,76 | S. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 8,6 | 27,78 | S. faible | nuageux et pluie fine |
| | 7 | + 8,4 | 27,56 | S. faible | couvert et pluie |
| 13 | 2 | +12,5 | 27,73 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,0 | 27,78 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 9,5 | 27,90 | SO. modéré | couvert |
| 14 | 2 | +12,5 | 28,01 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,7 | 28,04 | SO. faible | serein |
| | 7 | +10,5 | 28,05 | SO. faible | nuageux |
| 15 | 2 | +11,0 | 28,10 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,0 | 28,11 | NE. faible | couvert |
| | 7 | +10,0 | 28,11 | N. faible | nuageux |
| 16 | 2 | + 8,7 | 28,12 | N. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 8,0 | 28,10 | O. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 7°,4 | 28″,01 | O. faible | nuageux |
| 17 | 2 | +11,0 | 27,98 | O faible | petits nuages |
| | 9 | + 8,7 | 27,95 | O. faible | petits nuageux et qques gouttes d'eau |
| | 7 | + 7,5 | 27,94 | NE. faible | couvert |
| 18 | 2 | +11,9 | 27,91 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 8,1 | 27,85 | O. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 7,0 | 27,81 | N. faible | couvert |
| 19 | 2 | + 9,0 | 27,90 | N. faible | couvert et quelques gouttes d'eau |
| | 9 | + 8,0 | 27,96 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 9,0 | 28,02 | NE. faible | serein, petits nuages près de l'horizon |
| 20 | 2 | +14,0 | 28,07 | N. faible | petits nuages |
| | 9 | +11,0 | 28,10 | N. faible | serein |
| | 7 | +13,0 | 28,10 | SO. faible | nuageux |
| 21 | 2 | +13,8 | 28,07 | O. faible | petis nuages près de l'horizon |
| | 9 | +11,8 | 28,05 | O. faible | serein |
| | 7 | +12,0 | 28,06 | SO. faible | brouillard épais, ensuite serein |
| 22 | 2 | +17,5 | 28,05 | SO. faible | serein |
| | 9 | +14,0 | 28,03 | SO. faible | nuages, ensuite brouill. près de l'hor. |
| | 7 | +15,5 | 27,99 | SO. faible | nuag. et brouill. léger près de l'hor. |
| 23 | 2 | +14,0 | 28,02 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +12,8 | 28,02 | O. faible | légers nuages |
| | 7 | +13,2 | 28,05 | SO. faible | petits nuages légers |
| 24 | 2 | +15,8 | 28,05 | O. modéré | serein |
| | 9 | +13,0 | 28,08 | SO. faible | serein |
| | 7 | +13,2 | 28,13 | NE. faible | couvert |
| 25 | 2 | +15,5 | 28,14 | SO. faible | nuageux et bluie |
| | 9 | +13,4 | 28,17 | calme | nuageux et pluie et arc-en-ciel |
| | 7 | +14,0 | 28,18 | SO. faible | petits légers nuages |
| 26 | 2 | +17,2 | 28,16 | SO. modéré | nuages et pluie |
| | 9 | +13,4 | 28,18 | O. faible | nuages légers près de l'horizon |
| | 7 | +13,7 | 28,12 | SO. faible | couvert et pluie |
| 27 | 2 | +12,2 | 28,09 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | +12,5 | 28,18 | N. faible | couvert |
| | 7 | +13,3 | 28,33 | NE. faible | brouillard léger et petits nuages |
| 28 | 2 | +18,5 | 28,38 | NE. faible | serein |
| | 9 | +14,0 | 28,43 | E. à p, sens. | serein |
| | 7 | +16,0 | 28,44 | calme | serein, brouillard léger prés de l'hor. |
| 29 | 2 | +22,0 | 28,39 | SO. faible | serein, petits nuages près de l'horizon |
| | 9 | +18,0 | 28,31 | SE. faible | petits nuages |
| | 7 | +19,0 | 28,27 | SO. faible | couvert |
| 30 | 2 | +20,8 | 28,25 | SO. faible | nuages près de l'horizon |
| | 9 | +16,6 | 28,20 | SE. faible | légers nuages |

## JUILLET 1828.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +17,4° | 28,13" | E. faible | nuageux et brouillard léger |
| | 2 | +21,5 | 28,07 | SO. faible | petits nuages, ensuite pluie |
| | 9 | +15,0 | 28,01 | NE. faible | nuageux et pluie fine |
| 2 | 7 | +15,0 | 27,95 | NE. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | +20,8 | 27,92 | E. faible | petis légers nuages |
| | 9 | +16,2 | 27,90 | E. faible | petits légers nuages |
| 3 | 7 | +17,0 | 27,88 | SO. faible | serein |
| | 2 | +20,8 | 27,88 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 9 | +15,5 | 27,92 | O. faible | nuages près de l'horizon |
| 4 | 7 | +16,8 | 27,91 | SO. faible | petis légers nuages |
| | 2 | +20,0 | 27,93 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | +16,0 | 27,98 | SO. faible | petits nuages |
| 5 | 7 | +16,2 | 28,08 | SO. faible | petits nuages |
| | 2 | +20,3 | 28,07 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +16,8 | 28,05 | SO. faible | petits nuages |
| 6 | 7 | +18,0 | 28,01 | SO. faible | serein |
| | 2 | +23,0 | 27,96 | SO. modéré | petits nuages et pluie fine |
| | 9 | +18,5 | 27,91 | SO. faible | petits nuages |
| 7 | 7 | +18,0 | 27,94 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | +20,2 | 27,92 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | +17,0 | 27,93 | SO. faible | nuageux |
| 8 | 7 | +15,5 | 27,93 | O. faible | nuageux et pluie |
| | 2 | +18,0 | 27,96 | O. modéré | serein |
| | 9 | +15,5 | 28,01 | O. faible | petits légers nuages |
| 9 | 7 | +15,6 | 28,06 | O. faible | petits nuages disséminés |
| | 2 | +17,5 | 28,13 | O. faible | petis nuages disséminés |
| | 9 | +15,0 | 28,17 | SO. faible | serein |
| 10 | 7 | +16,5 | 28,20 | S. faible | légers nuages |
| | 2 | +19,5 | 28,18 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +16,0 | 28,15 | NE. faible | petits nuages |
| 11 | 7 | +16,2 | 28,13 | E. faible | petits nuages |
| | 2 | +23,6 | 28,07 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | +18,0 | 28,03 | SE. faible | nuages |
| 12 | 7 | +16,7 | 27,96 | E. faible | nuageux |
| | 2 | +22,5 | 27,88 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | +15,5 | 27,82 | E. modéré | couvert, pluie et éclaircies |
| 13 | 7 | +15,8 | 27,80 | E. modéré | couvert |
| | 2 | +15,3 | 27,79 | E. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | +14,0 | 27,88 | E. modéré | nuageux |
| 14 | 7 | +12,7 | 27,77 | E. modéré | serein |
| | 2 | +12,8 | 27,77 | E. fort | petits nuages |
| | 9 | + 9,5 | 27,80 | E. modéré | peu de nuages, près de l'horizon |
| 15 | 7 | + 9,6 | 27,82 | E. modéré | petits nuages |
| | 2 | +12,8 | 27,83 | E. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 9,0 | 27,85 | NE. faible | serein |
| 16 | 7 | +10,0 | 27,86 | NE. faible | serein, brouill. léger près de l'horizon |
| | 2 | +15,2 | 27,83 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +13,5 | 27,80 | SO. faible | nuageux |
| 17 | 7 | +12,2° | 27,80" | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +16,3 | 27,82 | SO. faible | nuages |
| | 9 | +13,0 | 27,85 | SO. faible | serein |
| 18 | 7 | +13,3 | 27,89 | SO. faible | brouill fin et petits nuag. près de l'hor. |
| | 2 | +17,5 | 27,91 | SO. faible | peu de nuages près de l'hor. |
| | 9 | +13,5 | 27,94 | E. faible | peu de nuages près de l'hor. |
| 19 | 7 | +12,3 | 27,94 | NE. faible | brouillard léger, près de l'horizon |
| | 2 | +19,2 | 27,90 | E. faible | petits légers nuages |
| | 9 | +14,0 | 27,90 | E. faible | nuages près de l'horizon |
| 20 | 7 | +12,0 | 27,91 | NE. faible | quelques nuages légers |
| | 2 | +18,6 | 27,92 | NE. faible | nuages |
| | 9 | +12,5 | 27,95 | NE. faible | légers nuages |
| 21 | 7 | +12,8 | 27,98 | NE. faible | brouillard léger près de l'horizon |
| | 2 | +17,0 | 27,97 | NE. faible | serein |
| | 9 | +13,0 | 27,96 | NE. faible | serein |
| 22 | 7 | +12,7 | 27,97 | E. faible | serein, brouill. léger près de l'hor. |
| | 2 | +19,5 | 27,96 | E. faible | petits légers nuages disséminées |
| | 9 | +14,7 | 27,97 | NE. faible | légers nuages |
| 23 | 7 | +15,6 | 27,98 | E. faible | brouillard léger et nuages |
| | 2 | +19,7 | 27,96 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | +15,5 | 27,93 | S. faible | nuages près de l'horizon |
| 24 | 7 | +15,7 | 27,93 | S. faible | petits légers nuages |
| | 2 | +18,8 | 27,94 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +16,2 | 27,93 | S. faible | nuages près de l'horizon |
| 25 | 7 | +14,5 | 27,93 | SE. faible | petits légers nuages |
| | 2 | +19,8 | 27,91 | S. modéré | nuages, ensuite pluie |
| | 9 | +14,2 | 27,91 | calme | nuages |
| 26 | 7 | +13,5 | 27,84 | E. faible | brouillard, couvert et pluie |
| | 2 | +18,8 | 27,82 | SE. faible | couvert et pluie fine, ensuite soleil |
| | 9 | +15,3 | 27,79 | SE. faible | nuages, pluie, éclairs et tonnerre |
| 27 | 7 | +15,0 | 27,74 | E. faible | brouillard léger et petits légers nuages |
| | 2 | +18,9 | 27,74 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +14,2 | 27,75 | O. faible | serein |
| 28 | 7 | +15,3 | 27,77 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | +15,8 | 27,78 | SO. faible | petits nnages |
| | 9 | +14,5 | 27,77 | O. faible | petits nuages |
| 29 | 7 | +15,0 | 27,73 | S. faible | brouillard léger et nuages |
| | 2 | +17,0 | 27,72 | SE. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | +13,8 | 27,74 | SO. faible | légers nuages |
| 30 | 7 | +13,6 | 27,77 | SO. faible | brouill. lég. et nuag. près de l'hor. |
| | 2 | +18,3 | 27,80 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +14,7 | 27,80 | SE. faible | serein |
| 31 | 7 | +15,2 | 27,72 | NE. modéré | nuageux |
| | 2 | +16,3 | 27,57 | NE. fort | couvert et pluie |
| | 9 | +14,0 | 27,45 | NE. modéré | couvert et pluie |

## AOÛT 1828.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +13°,9 | 27",31 | E. faible | petits nuages |
| | 2 | +16,2 | 27,33 | E. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 9 | +12,4 | 27,38 | NE. faible | couvert |
| 2 | 7 | +12,3 | 27,38 | N. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +14,7 | 27,44 | NO. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +12,6 | 27,44 | O. faible | petits nuages |
| 3 | 7 | +12,8 | 27,49 | O. faible | nuageux |
| | 2 | +13,8 | 27,55 | O. modéré | couvert et pluie abondante |
| | 9 | +12,7 | 27,60 | O. faible | petits nuages |
| 4 | 7 | +13,8 | 27.62 | O. faible | nuageux |
| | 2 | +17,5 | 27,66 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +13,2 | 27,67 | SO. faible | serein |
| 5 | 7 | +14,6 | 27,70 | SO. faible | serein, ensuite nuageux |
| | 2 | +16,9 | 27,76 | SO. faible | nuageux et quelques gouttes d'eau |
| | 9 | +13,8 | 27,78 | SO. faible | arc-en-ciel et quelques nuages |
| 6 | 7 | +12,3 | 27,80 | SO. faible | qques nuages légers près de l'horizon |
| | 2 | +17,0 | 27,75 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +12,8 | 27,72 | S. faible | nuageux |
| 7 | 7 | +13,5 | 27,72 | SO. faible | petits légers nuages et brouill. lég. |
| | 2 | +16,5 | 27,70 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +12,8 | 27,70 | SO. faible | nuageux |
| 8 | 7 | +12,5 | 27,70 | SO. faible | brouill. lég. et peu de nuag., près de l'h. |
| | 2 | +17,0 | 27,73 | S. faible | nuageux, ensuite pluie fine |
| | 9 | +12,7 | 27,75 | S. faible | nuageux |
| 9 | 7 | +11,8 | 27,79 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 2 | +17,2 | 27,84 | SO. faible | petits nuages et pluie fine |
| | 9 | +13,2 | 27,90 | SO. faible | serein |
| 10 | 7 | +13,8 | 27,98 | SO. faible | serein |
| | 2 | +17,8 | 27,99 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +14,2 | 27,98 | SE. faible | nuageux |
| 11 | 7 | +13,2 | 27,83 | SO. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 2 | +14,5 | 27,89 | SO. modéré | nuages pluie, éclairs et tonnerre |
| | 9 | +12,8 | 27,91 | O. faible | petits nuages |
| 12 | 7 | +12,0 | 27,87 | SO. modéré | serein |
| | 2 | +15,8 | 27,90 | O. faible | petits légers nuages |
| | 9 | +12,0 | 27,92 | SO. faible | serein |
| 13 | 7 | +11,5 | 27,90 | S. faible | couvert, pluie et brouillard léger |
| | 2 | +15,0 | 27,90 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +12,2 | 27,89 | SO à p. sens | serein |
| 14 | 7 | +13,5 | 27,92 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +17,2 | 27,93 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +12,7 | 27,97 | SO. faible | serein |
| 15 | 7 | +13,0 | 28,01 | SO. faible | quelques petits nuages |
| | 2 | +16,3 | 28,01 | O. faible | nuages à l'horizon |
| | 9 | +13,7 | 27,98 | NE. faible | quelques petits nuages |
| 16 | 7 | +12,7 | 27,82 | E. faible | couvert et brouill. léger, ens. pluie fine |
| | 2 | +12,5 | 27,69 | E. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | +13,0 | 27,61 | E faible | couvert et pluie fine |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 7 | +12°,6 | 27",57 | S faible | couvert, ensuite pluie fine |
| | 2 | +14,3 | 27,61 | SO. faible | couvert, ensuite pluie fine |
| | 9 | +12,0 | 27,80 | NO. faible | petits nuages |
| 18 | 7 | +10,0 | 28,00 | O. faible | couvert et quelques gouttes de pluie |
| | 2 | +12,5 | 28,11 | O. faible | couvert |
| | 9 | +11,3 | 28,23 | O. faible | couvert |
| 19 | 7 | + 9,8 | 28,34 | N. faible | petits nuages |
| | 2 | +13,6 | 28,35 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,2 | 28,34 | SE. faible | serein |
| 20 | 7 | +10,0 | 28,30 | E. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | +14,2 | 28,26 | SE. faible | couvert |
| | 9 | +10,2 | 28,18 | SE. faible | couvert |
| 21 | 7 | +10,5 | 28,08 | E. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | +13,9 | 28,05 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +10,5 | 28,06 | SO. faible | serein |
| 22 | 7 | +11,5 | 28,07 | SO. faible | peu de petits nuages |
| | 2 | +15,8 | 28,04 | SO. faible | peu de petits nuages |
| | 9 | +12,5 | 28,05 | calme | pcu de petits nuages |
| 23 | 7 | +10,6 | 28,09 | calme | brouillard épais |
| | 2 | +18,8 | 28,13 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | +14,0 | 28,16 | S. faible | légers nuages |
| 24 | 7 | +12,7 | 28,20 | SE. faible | nuageux et pluie |
| | 2 | +17,2 | 28,23 | SE. faible | nuageux et quelques gouttes d'eau |
| | 9 | +14,5 | 28,22 | E. faible | quelques nuages |
| 25 | 7 | +12,5 | 28,23 | SE. faible | quelques petits nuages |
| | 2 | +19,4 | 28,25 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | +13,2 | 28,23 | SE. faible | légers nuages |
| 26 | 7 | +11,6 | 28,23 | SE. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +12,5 | 28,26 | E. faible | couvert et pluie |
| | 9 | +14,2 | 28,26 | E. faible | nuageux et pluie fine |
| 27 | 7 | +12,7 | 28,32 | E. faible | nuages légers et brouillard |
| | 2 | +17,2 | 28,35 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | +14,3 | 28,40 | SE. faible | petits légers nuages |
| 28 | 7 | +12,0 | 28,47 | E. faible | brouillard, léger le ciel serein |
| | 2 | +19,8 | 28,49 | SE. faible | quelques petits nuages |
| | 9 | +13,2 | 28,50 | E. faible | serein |
| 29 | 7 | +12,2 | 28,51 | calme | serein, brouillard léger |
| | 2 | +20,0 | 28,48 | E. faible | petits nuages |
| | 9 | +14,4 | 28,45 | E. faible | serein |
| 30 | 7 | +12,0 | 28,41 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +19,0 | 28,34 | SO faible | quelques petits nuages à l'horizon |
| | 9 | +15,0 | 28,28 | SO. faible | serein |
| 31 | 7 | +12,6 | 28,18 | calme | brouillard épais |
| | 2 | +20,0 | 28,15 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | +13,8 | 28,18 | SE. faible | nuageux |

## SEPTEMBRE 1828.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +11°,2 | 28″,22 | E. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | +14,9 | 28,19 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | +11,6 | 28,15 | NE. faible | petits nuages, éclairs sans tonnerre |
| 2 | 7 | +11,0 | 28,09 | NE. faible | serein et brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | +20,4 | 28,03 | E. faible | petits nuages |
| | 9 | +14,2 | 28,00 | S. faible | nuageux |
| 3 | 7 | +13,0 | 27,92 | calme | couvert et brouillard léger pluie |
| | 2 | +17,0 | 27,88 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +13,0 | 27,90 | O. faible | nuageux et pluie et arc-en-ciel |
| 4 | 7 | +10,9 | 27,92 | N. modéré | couvert |
| | 2 | +12,1 | 27,98 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | +10,2 | 28,06 | NE. faible | nuageux |
| 5 | 7 | + 7,1 | 28,14 | NE. faible | petits nuages |
| | 2 | + 9,6 | 28,19 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 6,7 | 28,22 | NE. faible | serein |
| 6 | 7 | + 6,1 | 28,26 | NE. faible | petits nuages |
| | 2 | +11,5 | 28,25 | E. faible | petits nuages |
| | 9 | + 7,0 | 28,24 | E. faible | nuages à l'horizon |
| 7 | 7 | + 7,0 | 28,26 | SO. faible | petits nuages |
| | 2 | +12,0 | 28,26 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 8,7 | 28,28 | SO. faible | serein |
| 8 | 7 | + 6,8 | 28,26 | SO. faible | serein et brouillard près du sol |
| | 2 | +12,3 | 28,21 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,5 | 28,19 | SO. faible | serein |
| 9 | 7 | +10,0 | 28,15 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | +11,7 | 28,15 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | +11,0 | 28,07 | SO. faible | légers nuages |
| 10 | 7 | + 6,2 | 28,16 | NE. faible | nuageux |
| | 2 | + 8,8 | 28,22 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 5,6 | 28,21 | S. faible | peu de nuages |
| 11 | 7 | + 7,5 | 28,06 | S. faible | nuageux et brouillard léger, ens. pluie |
| | 2 | +12,0 | 27,96 | S. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | +12,3 | 27,85 | S. faible | peu de nuages |
| 12 | 7 | +11,2 | 27,69 | S. modéré | petits nuages |
| | 2 | +16,0 | 27,69 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | +12,5 | 27,67 | S. modéré | nuageux |
| 13 | 7 | +11,8 | 27,69 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | +16,0 | 27,70 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +12,7 | 27,55 | SE. faible | nuages à l'horizon |
| 14 | 7 | +12,3 | 27,60 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | +14,5 | 27,70 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +10,5 | 27,80 | SO. faible | nuageux et pluie |
| 15 | 7 | + 5,6 | 27,66 | SO. fort | nuageux ensuite pluie fine |
| | 2 | + 6,5 | 27,73 | O. fort | nuageux et pluie |
| | 9 | + 5,0 | 27,98 | NO. modéré | nuageux |
| 16 | 7 | + 5,5 | 28,10 | SO. faible | serein |
| | 2 | + 9,7 | 28,15 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 9,0 | 28,15 | SO. faible | nuageux et pluie |
| 17 | 7 | + 4°,0 | 28″,28 | SO. faible | serein |
| | 2 | + 8,0 | 28,31 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| | 9 | + 6,3 | 28,30 | SE. faible | serein |
| 18 | 7 | + 5,0 | 28,25 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 2 | + 8,5 | 28,24 | SO. faible | petits nuages à l'horizon |
| | 9 | + 7,0 | 28,22 | SO. faible | serein |
| 19 | 7 | + 6,5 | 28,22 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | +10,4 | 28,22 | SO. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | + 5,3 | 28,22 | S.O faible | nuages, pluie et arc-en-ciel, ens. serein |
| 20 | 7 | + 2,5 | 28,24 | SO. faible | serein, gelée blanche |
| | 2 | + 8,1 | 28,20 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 8,0 | 28,07 | SO. faible | nuageux |
| 21 | 7 | + 5,2 | 27,98 | SO. faible | petits nuages |
| | 2 | + 8,0 | 27,93 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | + 3,6 | 27,91 | O. faible | nuages, pluie fine et arc-en-c. ens. serein |
| 22 | 7 | + 3,3 | 27,85 | NO. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 6,0 | 27,86 | NO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 1,2 | 27,87 | N. faible | serein |
| 23 | 7 | + 0,7 | 27,86 | N. faible | couvert et gelée blanche |
| | 2 | + 3,5 | 27,90 | NE. faible | couvert, neige et pluie |
| | 9 | + 3,2 | 27,90 | NE. faible | couvert |
| 24 | 7 | + 2,0 | 27,92 | N. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 5,5 | 28,00 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 3,0 | 28,05 | NE. faible | petits nuages |
| 25 | 7 | + 3,2 | 28,05 | N. faible | nuages, gelée blanche |
| | 2 | + 7,2 | 28,07 | N. faible | nuageux |
| | 9 | + 5,5 | 28,10 | N. faible | nuageux |
| 26 | 7 | + 4,6 | 28,13 | N. faible | petits nuages |
| | 2 | + 5,6 | 28,20 | N. faible | couvert |
| | 9 | + 3,5 | 28,24 | N. faiqle | nuageux |
| 27 | 7 | + 1,5 | 28,24 | N. faible | nuageux |
| | 2 | + 5,0 | 28,24 | NE. faible | petits nuages et pluie fine |
| | 9 | + 3,3 | 28,23 | NE. faible | couvert |
| 28 | 7 | + 0,0 | 28,23 | NE. faible | serein, gelée bl. et brouill. près du sol |
| | 2 | + 5,0 | 28,19 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 4,0 | 28,14 | SO. faible | couvert |
| 29 | 7 | + 2,7 | 28,07 | S. faible | petits nuages |
| | 2 | + 7,0 | 27,97 | S faible | petits nuages |
| | 9 | + 5,1 | 27,88 | S. faible | couvert |
| 30 | 7 | + 5,6 | 27,80 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 7,6 | 27,75 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 7,5 | 27,62 | S. modéré | couvert et pluie |

## OCTOBRE 1828.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 8°,0 | 27″,60 | SO. modéré | couvert |
| 1 | 2 | +12,0 | 27,69 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 9,4 | 27,79 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 8,1 | 27,85 | SO. faible | couvert |
| 2 | 2 | +11,0 | 27,76 | SO. faible | petits nuages, ensuite pluie |
| | 9 | + 8,8 | 27,85 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 7,6 | 27,86 | SO. modéré | nuageux |
| 3 | 2 | + 9,4 | 27,97 | SO. modéré | quelques petits nuages |
| | 9 | + 7,1 | 28,05 | S. faible | serein |
| | 7 | + 4 5 | 28,09 | SO. modéré | serein, gelée blanche |
| 4 | 2 | + 8,0 | 28,13 | SO. modéré | petits nuages à l'horizon |
| | 9 | + 5,5 | 28,18 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 1,8 | 28,34 | O. faible | serein, gelée blanche |
| 5 | 2 | + 5,5 | 28,41 | O. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | + 3,5 | 28,49 | NO faible | petits nuages |
| | 7 | + 0,5 | 28,54 | N. faible | brouillard épais et gelée blanche |
| 6 | 2 | + 5,5 | 28,54 | NE. faible | petits nuages à l'horizon |
| | 9 | + 1,5 | 28,47 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 1,0 | 28,35 | SE. faible | serein, gelée blanche |
| 7 | 2 | + 7,3 | 28,24 | SE. faible | serein |
| | 9 | + 6,2 | 28,15 | SE. faible | couvert |
| | 7 | + 6,5 | 28,04 | SE. faible | couvert et brouillard léger |
| 8 | 2 | + 9,0 | 27,98 | SE. faible | couvert |
| | 9 | + 9,0 | 27,95 | SE. faible | couvert |
| | 7 | + 7,5 | 27,95 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| 9 | 2 | +10,5 | 27,98 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 8,5 | 28,01 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 6,8 | 28,08 | S. faible | nuageux |
| 10 | 2 | + 9,5 | 28,11 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 8,0 | 28,11 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 6,5 | 28,08 | O. faible | couvert,brouillard épais et pluie fine |
| 11 | 2 | + 8,1 | 28,08 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 6,2 | 28,16 | SE. faible | nuageux |
| | 7 | + 7,0 | 28,29 | NE. faible | couvert, brouillard épais et pluie fine |
| 12 | 2 | + 9,1 | 28,33 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 7,0 | 28,29 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 5,0 | 28,02 | SO. modéré | nuageux |
| 13 | 2 | + 5,8 | 27,67 | S. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 6,5 | 27,50 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 3,0 | 27,37 | SO. modéré | nuages, pluie et grêle |
| 14 | 2 | + 4,8 | 27,41 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 4,5 | 27,50 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 0,7 | 27,66 | N. faible | nuageux |
| 15 | 2 | + 5,0 | 27,78 | NO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 3,5 | 27,85 | O. faible | nuageux |
| | 7 | + 1,5 | 27,76 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| 16 | 2 | + 2,5 | 27,61 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 3,2 | 27,45 | S. modéré | couvert et pluie avec neige |
| | 7 | — 0°,8 | 27″,40 | S. modéré | nuages à l'horizon |
| 17 | 2 | + 0,5 | 26,93 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 2,3 | 26,74 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 7 | + 0,7 | 26,78 | N. modéré | couvert et neige |
| 18 | 2 | — 1,0 | 27,04 | N. fort | couvert et neige |
| | 9 | — 1,0 | 27,30 | N. fort | petits nuages |
| | 7 | — 2,5 | 27,61 | O. faible | nuages à l'horizon |
| 19 | 2 | + 1,7 | 27,74 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | + 0,0 | 27,88 | NO. faible | nuageux |
| | 7 | — 4,0 | 28,10 | NO. faible | peu de nuages et brouill. léger à l'hor. |
| 20 | 2 | + 0,2 | 28,19 | O. faible | serein |
| | 9 | + 0,6 | 28,15 | O. faible | couvert |
| | 7 | + 1,5 | 28,14 | O. faible | couvert et pluie fine |
| 21 | 2 | + 4,0 | 28,23 | O. faible | serein |
| | 9 | + 2,5 | 28,32 | O. faible | serein |
| | 7 | + 1,0 | 28,33 | SO. faible | brouillard épais |
| 22 | 2 | + 2,5 | 28,33 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 4,6 | 28,34 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 4,5 | 28,28 | SO. modéré | couvert |
| 23 | 2 | + 5,8 | 28,28 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 4,6 | 28,34 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 3,8 | 28,35 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| 24 | 2 | + 5,5 | 28,37 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 3,3 | 28,33 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 3,5 | 28,26 | SO. faible | couvert |
| 25 | 2 | + 5,8 | 28,27 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 5,3 | 28,37 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 3,5 | 28,49 | O. faible | couvert |
| 26 | 2 | + 3,3 | 28,61 | O. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,6 | 28,78 | N. faible | couvert |
| | 7 | — 0,5 | 28,88 | N. faible | nuageux |
| 27 | 2 | + 2,0 | 28,86 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,6 | 28,82 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 0,1 | 28,80 | S. faible | brouillard léger et nuages |
| 28 | 2 | + 2,0 | 28,84 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,6 | 28,89 | S. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | — 1,5 | 28,89 | SO. modéré | légers nuages à l'horizon |
| 29 | 2 | + 1,8 | 23,86 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,0 | 28,83 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 1,2 | 28,71 | SO. modéré | nuages à l'horizon |
| 30 | 2 | + 3,2 | 28,61 | SO. modéré | serein |
| | 9 | + 1,5 | 28,44 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 0,8 | 28,14 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| 31 | 2 | + 1,7 | 27,94 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,8 | 27,84 | SO. modéré | couvert |

## NOVEMBRE 1828.

| Data | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 4°,2 | 28″,05 | NE. faible | petits nuages |
| 1 | 2 | — 2,5 | 28,16 | NE. faible | serein |
| | 9 | — 4,6 | 28,22 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 4,8 | 28,33 | NE. faible | petits nuages |
| 2 | 2 | — 2,5 | 28,42 | NE. faible | serein |
| | 9 | — 5,0 | 28,53 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 6,2 | 28,61 | NE. faible | serein |
| 3 | 2 | — 2,8 | 28,65 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | — 2,5 | 28,66 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 7 | — 3,5 | 28,63 | SE. faible | couvert et neige |
| 4 | 2 | — 2,0 | 28,70 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 2,0 | 28,78 | S. faible | nuageux |
| | 7 | — 1,0 | 28,81 | SO. modéré | couvert |
| 5 | 2 | + 1,5 | 28,84 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 2,0 | 28,88 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 2,1 | 28,90 | SO. faible | couvert et brouillard fin |
| 6 | 2 | + 1,5 | 28,92 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | + 2,0 | 28,93 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 1,5 | 28,89 | SO. faible | couvert |
| 7 | 2 | + 1,5 | 28,85 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,4 | 28,80 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 4,1 | 28,69 | S. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 8 | 2 | — 0,3 | 28,62 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 0,2 | 28,56 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 2,0 | 28,49 | SO. faible | peu de légers nuages |
| 9 | 2 | + 1,2 | 28,42 | SO. faible | peu de légers nuages |
| | 9 | — 1,6 | 28,32 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 1,0 | 28,23 | SO. faible | légers nuages |
| 10 | 2 | + 1,2 | 28,23 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | — 0,0 | 28,28 | O. faible | couvert et beaucoup de neige |
| | 7 | — 3,0 | 28,28 | O. faible | brouillard épais |
| 11 | 2 | + 0,4 | 28,16 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 0,2 | 28,09 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 1,1 | 28,05 | SO. faible | couvert |
| 12 | 2 | + 1,0 | 28,10 | SO. faible | couvert, ensuite neige |
| | 9 | — 2,7 | 28,23 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 6,8 | 28,25 | NE. faible | peu de nuages à l'horizon |
| 13 | 2 | — 4,2 | 28,23 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 5,0 | 28,22 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 4,4 | 28,14 | NE. faible | couvert et brouillard léger |
| 14 | 2 | — 3,1 | 28,07 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 2,5 | 28,01 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 0,5 | 27,95 | SO. faible | couvert et neige |
| 15 | 2 | + 0,6 | 28,01 | O. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,5 | 28,06 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | — 3,5 | 28,13 | NO. faible | nuages à l'horizon |
| 16 | 2 | — 3,3 | 28,22 | NO. faible | nuageux |
| | 9 | — 5,3 | 28,29 | NO. faible | peu de petits nuages |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 7°,4 | 28″,30 | O. faible | peu de petits nuages |
| 17 | 2 | — 5,6 | 28,15 | NE. faible | peu de petits nuages |
| | 9 | — 4,8 | 28,02 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 2,6 | 27,93 | SO. faible | brouillard épais |
| 18 | 2 | — 0,9 | 27,91 | SO. faible | couvert et brouillard, ensuite neige |
| | 9 | — 2,2 | 27,87 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 2,9 | 27,76 | NE. faible | couvert et neige |
| 19 | 2 | — 3,5 | 27,87 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 8,0 | 28,07 | NE. faible | serein |
| | 7 | —12,5 | 28,23 | NO. faible | serein |
| 20 | 2 | — 8,4 | 28,30 | SO faible | serein |
| | 9 | —12,2 | 28,24 | SO faible | serein |
| | 7 | —11,0 | 28,16 | S. modéré | serein |
| 21 | 2 | — 5,8 | 28,09 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 2,0 | 28,00 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 0,5 | 27,85 | S. modéré | couvert |
| 22 | 2 | + 1,5 | 27,76 | S. fort | couvert |
| | 9 | + 3,5 | 27,77 | S. modéré | couvert |
| | 7 | + 3,5 | 27,79 | SO. modéré | couvert |
| 23 | 2 | + 3,3 | 27,83 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 3,0 | 27,93 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 1,9 | 28,15 | O. faible | couvert |
| 24 | 2 | + 2,0 | 28,30 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 2,5 | 28,35 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 2,5 | 28,43 | SO. faible | couvert |
| 25 | 2 | + 2,1 | 28,47 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 1,7 | 28,45 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 0,7 | 28,43 | SO. modéré | couvert |
| 26 | 2 | + 0,2 | 28,42 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 0,0 | 28,38 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 0,8 | 28,28 | S. modéré | couvert |
| 27 | 2 | — 0,4 | 28,21 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,7 | 28,07 | S. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,3 | 27,88 | S. modéré | couvert |
| 28 | 2 | + 1,3 | 27,74 | S. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 1,0 | 27,76 | O. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 0,6 | 27,50 | O. faible | couvert, neige dans la nuit |
| 29 | 2 | + 2,0 | 27,37 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 1,7 | 27,22 | E. faible | couvert et brouillard |
| | 7 | — 2,2 | 27,18 | N. modéré | couvert et neige |
| 30 | 2 | — 4,8 | 27,41 | NE. fort | couvert et neige |
| | 9 | — 8,6 | 27,65 | NE. faible | serein |

## DÉCEMBRE 1828.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R pouc franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 9°,4 | 27″,70 | N. faible | serein |
| 1 | 2 | — 8,2 | 27,67 | NO. faible | nuages et neige |
| | 9 | —11,5 | 27,83 | N. faible | serein et faible aurore boréale |
| | 7 | — 7,6 | 28,00 | N. faible | couvert |
| 2 | 2 | — 8,2 | 28,12 | N. faible | nuageux |
| | 9 | — 9,8 | 28,30 | N. faible | serein |
| | 7 | — 9,2 | 28,21 | S. faible | serein, ensuite nuages |
| 3 | 2 | — 2,0 | 27,97 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,2 | 27,67 | SO. fort | couvert |
| | 7 | — 0,9 | 27,42 | SO. modéré | couvert |
| 4 | 2 | + 0,3 | 27,30 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 1,2 | 27,25 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 1,2 | 27,35 | O. faible | couvert et pluie fine |
| 5 | 2 | — 0,6 | 27,57 | NO. faible | serein |
| | 9 | + 0,4 | 27,70 | O. modéré | couvert |
| | 7 | — 2,8 | 28,07 | O. faible | couvert |
| 6 | 2 | — 3,6 | 28,35 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 5,0 | 28,55 | N. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | — 5,3 | 28,75 | N. faible | nuages et brouillard léger |
| 7 | 2 | — 5,8 | 28,77 | O. faible | serein |
| | 9 | — 9,0 | 28,78 | O. faible | serein |
| | 7 | — 7,3 | 28,69 | O. faible | nuageux |
| 8 | 2 | — 7,5 | 28,64 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | —10,1 | 28,56 | SO. faible | serein |
| | 7 | —11,0 | 28,42 | S. faible | serein |
| 9 | 2 | — 7,0 | 28,33 | S. faible | serein |
| | 9 | — 6,5 | 28,13 | S. modéré | serein |
| | 7 | — 4,8 | 27.98 | S. modéré | couvert et neige |
| 10 | 2 | — 3,6 | 27,92 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 2,6 | 27.82 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 0,2 | 27,81 | SO. faible | couvert et neige |
| 11 | 2 | + 0,2 | 27,91 | SO. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 0,0 | 27,96 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 1,2 | 28,12 | SE. faible | couvert |
| 12 | 2 | — 0,5 | 28,30 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 1,0 | 28,46 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 1,3 | 28,55 | S. faible | couvert |
| 13 | 2 | — 4,0 | 28,49 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 2,5 | 28,12 | S. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,3 | 27,98 | S. faible | couvert |
| 14 | 2 | — 2,2 | 28,01 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 3,7 | 28,15 | O. faible | serein |
| | 7 | — 6,1 | 28,33 | NO. faible | serein |
| 15 | 2 | — 4,6 | 28,35 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | — 2,3 | 28,28 | SO. faible | nuages |
| | 7 | + 0,2 | 28,12 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| 16 | 2 | — 0,4 | 28,09 | SO. faible | couvert et brouillard |
| | 9 | + 0,0 | 28,09 | SO. faible | couvert |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 0°,2 | 28″,01 | O. faible | couvert |
| 17 | 2 | + 0,6 | 27,88 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,7 | 27,75 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 0,5 | 27,55 | SO. faible | couvert et neige fine |
| 18 | 2 | — 0,0 | 27,48 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | + 1,0 | 27,41 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 0,5 | 27,28 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| 19 | 2 | + 0,8 | 27,12 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | + 0,5 | 26,98 | SE. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 1,6 | 27,08 | NO. modéré | couvert et neige fine |
| 20 | 2 | — 7,8 | 27,28 | NO. modéré | couvert |
| | 9 | — 6,8 | 27,38 | NO. faible | couvert |
| | 7 | —11,6 | 27,44 | NO. faible | petits légers nuages |
| 21 | 2 | —12,0 | 27,50 | NO. faible | serein |
| | 9 | —13,5 | 27,52 | NO. faible | serein |
| | 7 | —12,6 | 27,58 | NO. faible | couvert |
| 22 | 2 | —10,0 | 27,63 | NO. faible | couvert |
| | 9 | —12,4 | 27,74 | NO. faible | petits nuages |
| | 7 | —16,0 | 27,80 | NO. faible | nuages à l'horizon |
| 23 | 2 | —17,2 | 27,85 | NO. faible | serein |
| | 9 | —20,0 | 27,84 | NO. faible | serein |
| | 7 | —15,7 | 27,79 | NO. faible | petits nuages |
| 24 | 2 | —15,4 | 27,88 | SE. faible | légers nuages |
| | 9 | —18,2 | 27,93 | E. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 7 | —16,0 | 27,98 | NO. faible | légers nuages et brouillard à l'horizon |
| 25 | 2 | —15,1 | 28,09 | N. faible | petits nuages |
| | 9 | —18,3 | 28,24 | N. faible | serein |
| | 7 | —18,5 | 28,37 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| 26 | 2 | —16,7 | 28,46 | N. faible | serein |
| | 9 | —14,0 | 28.56 | O. faible | couvert |
| | 7 | —13,4 | 28,60 | NE. faible | nuageux |
| 27 | 2 | —16,8 | 28,69 | NE. faible | serein |
| | 9 | —20,0 | 28,75 | NE. faible | serein |
| | 7 | —21,0 | 28,80 | E. faible | serein |
| 28 | 2 | —19,2 | 28,84 | E. faible | serein |
| | 9 | —20,7 | 28,88 | E. faible | serein |
| | 7 | —21,0 | 28,93 | E. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| 29 | 2 | —19,0 | 28,98 | E. faible | serein |
| | 9 | —20,2 | 29,02 | E. faible | serein |
| | 7 | —21,2 | 29,08 | E. faible | brouillard épais |
| 30 | 2 | —20,8 | 29,08 | E. faible | brouillard près du sol |
| | 9 | —21,0 | 29,02 | SE. faible | serein |
| | 7 | —16,0 | 28,89 | S. faible | nuag. et col. à coul. pr. au-dess. du sol. |
| 31 | 2 | —12,8 | 28,81 | S. faible | légers nuages |
| | 9 | —12,2 | 28,67 | SO. faible | légers nuages |

## JANVIER 1829.

| Date | Heure | Therm. extér. F. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | —11°,5 | 28",51 | SO. modéré | petits légers nuages |
| 1 | 2 | —10,3 | 28,41 | S. faible | serein |
| | 9 | —12,5 | 28,32 | S. faible | serein |
| | 7 | — 7,0 | 28,24 | SO. faible | couvert, brouillard fin et neige |
| 2 | 2 | — 5,8 | 28,20 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 6,3 | 28,20 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 6,4 | 28,30 | S. faible | légers nuages |
| 3 | 2 | — 9,0 | 28,35 | S. faible | nuageux |
| | 9 | —10,2 | 28,38 | S. faible | serein |
| | 7 | — 8,6 | 28,30 | SE. faible | petits nuages |
| 4 | 2 | — 6,2 | 28,29 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | — 8,3 | 28,32 | SE. faible | serein |
| | 7 | — 6,5 | 28,41 | E. faible | couvert |
| 5 | 2 | — 8,8 | 28,45 | E. modéré | soleil |
| | 9 | — 8,5 | 28,55 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | —12,8 | 28,59 | E. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 6 | 2 | —10,8 | 28,60 | E. faible | serein |
| | 9 | — 9,6 | 28,65 | E. faible | couvert |
| | 7 | — 7,8 | 28.68 | SE. faible | couvert et brouillard léger |
| 7 | 2 | — 6,2 | 28,78 | E. faible | couvert et brouillard léger |
| | 9 | — 6,0 | 28,86 | E. faible | couvert |
| | 7 | — 5,2 | 28,88 | E. faible | nuageux et brouillard |
| 8 | 2 | — 5,6 | 28,92 | E. faible | serein |
| | 9 | — 7,5 | 28,93 | E. faible | serein, ensuite couvert |
| | 7 | — 7,8 | 28,92 | SE. faible | brouillard épais et couvert |
| 9 | 2 | — 6,0 | 28,91 | E. faible | couvert et brouillard léger |
| | 9 | — 6,8 | 28,90 | E. faible | nuages disséminés à l'horizon |
| | 7 | —12,0 | 28,93 | SE. faible | serein |
| 10 | 2 | —10,4 | 28,97 | SE. faible | serein |
| | 9 | —11,8 | 28,99 | SE. faible | serein |
| | 7 | —14,6 | 29,04 | SE. faible | serein, ensuite nuageux |
| 11 | 2 | —10,2 | 29,06 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 9,8 | 29,09 | NE. faible | couvert |
| | 7 | —10,6 | 29,12 | S. faible | couvert et neige |
| 12 | 2 | —11,8 | 29,14 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | —13,0 | 29,16 | SE. faible | couvert |
| | 7 | —12,6 | 29,17 | SE. faible | couvert et brouillard léger |
| 13 | 2 | —12,6 | 29,15 | SE. faible | couvert et brouillard léger |
| | 9 | —14,2 | 29,13 | SE. faible | serein |
| | 7 | —13,0 | 29,14 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| 14 | 2 | —14,0 | 29,14 | SE. faible | serein |
| | 9 | —17,3 | 29,13 | SE. faible | serein |
| | 7 | —16,8 | 29,13 | SE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 15 | 2 | —14,3 | 29,10 | SE. faible | quelques légers nuag. disséminés |
| | 9 | —13,0 | 29,07 | SE. faible | légers nuages, halo lunaire |
| | 7 | —12,0 | 29,06 | SE. faible | serein, léger brouillard à l'horizon |
| 16 | 2 | — 8,8 | 29,04 | SE. faible | légers nuages disséminés |
| | 9 | — 9,5 | 29,01 | SE. faible | serein |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | —10°,1 | 28",97 | SE. faible | serein |
| 17 | 2 | — 8,5 | 28,98 | SE. faible | serein |
| | 9 | —11,3 | 28,96 | SE. faible | serein |
| | 7 | —14,5 | 29,03 | S. modéré | ser., 2 col. à coul. prism., à côt. du sol. |
| 18 | 2 | —12,3 | 29,07 | S. modéré | serein |
| | 9 | —14,5 | 29,11 | S. modéré | serein |
| | 7 | —16,0 | 29,09 | S. faible | légers nuages et brouillard |
| 19 | 2 | —14,0 | 29,05 | SE. faible | serein |
| | 9 | —15,5 | 28,95 | SE. faible | serein |
| | 7 | —17,3 | 28,86 | SE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 20 | 2 | —14,0 | 28,81 | SE. faible | quelques légers nuages à l'horizon |
| | 9 | —15,5 | 28,79 | SE. faible | serein |
| | 7 | —18,7 | 28,72 | NE. faible | légers nuages disséminés à l'horizon |
| 21 | 2 | —15,4 | 28,67 | E. faible | nuages à l'horizon |
| | 9 | —15,2 | 28,71 | E. faible | nuageux, neige fine |
| | 7 | —18,2 | 28,77 | E. faible | brouillard épais |
| 22 | 2 | —16,0 | 28,78 | E. faible | nuages |
| | 9 | —15,2 | 28,75 | E. faible | serein |
| | 7 | —13,0 | 28,60 | E. modéré | nuageux et brouillard leger |
| 23 | 2 | — 8,6 | 28,54 | E. faible | nuageux et neige |
| | 9 | — 8,5 | 28,59 | E. faible | couvert |
| | 7 | — 7,8 | 28,58 | SE. faible | couvert, neige et brouillard léger |
| 24 | 2 | — 4,0 | 28,60 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 4,0 | 28,65 | SE. faible | nuageux |
| | 7 | — 6,2 | 28,67 | S. modéré | nuageux |
| 25 | 2 | — 4,5 | 28,69 | S. faible | petits légers nuages |
| | 9 | — 7,8 | 28,72 | SE. faible | serein |
| | 7 | — 9,2 | 28,73 | E. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 26 | 2 | — 3,4 | 28,69 | E. faible | serein |
| | 9 | — 4,0 | 28,67 | E. modéré | serein |
| | 7 | — 4,2 | 28,61 | SE. faible | légers nuages et brouillard |
| 27 | 2 | — 2,3 | 28,59 | SE. faible | petits légers nuages |
| | 9 | — 5,0 | 28,55 | SE. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 7 | — 5,5 | 28,49 | S. faible | couvert et neige fine |
| 28 | 2 | — 4,0 | 28,44 | S. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | — 4,6 | 28,43 | S. faible | nuageux |
| | 7 | — 5,0 | 28,39 | SE. faible | couvert et brouillard |
| 29 | 2 | — 4,5 | 28,29 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 5,8 | 28,22 | S. faible | légers nuages |
| | 7 | — 8,0 | 28,16 | S. faible | couvert |
| 30 | 2 | — 9,3 | 28,15 | S. faible | légers nuages disséminés |
| | 9 | — 8,5 | 28,15 | E. faible | couvert |
| | 7 | — 7,6 | 28,19 | SE. faible | couvert, brouillard léger |
| 31 | 2 | — 6,0 | 28,25 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 6,2 | 28,28 | SE. faible | couvert et neige |

## FÉVRIER 1829.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 6°,8 | 28″,28 | S. faible | couvert et brouillard |
| 1 | 2 | — 5,0 | 28,26 | S. faible | nuageux et neige |
| | 9 | — 5,6 | 28,28 | S. faible | couvert |
| | 7 | —10,0 | 28,36 | O. faible | couvert et brouillard épais |
| 2 | 2 | — 8,8 | 28,45 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 7,8 | 28,53 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 8,8 | 28,57 | NE. faible | nuages |
| 3 | 2 | — 8,2 | 28,62 | NE. faible | serein |
| | 9 | —13,0 | 28,65 | E. faible | serein |
| | 7 | —16,5 | 28,62 | S. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 4 | 2 | — 9,6 | 28,55 | S. faible | serein |
| | 9 | — 9,8 | 28,49 | S. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 7 | —10,8 | 28,47 | S. modéré | couvert et brouillard |
| 5 | 2 | — 6,6 | 28,47 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 8,5 | 28,46 | SE. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 9,4 | 28,44 | SE. faible | couvert et neige |
| 6 | 2 | — 8,0 | 28,40 | E. faible | couvert et neige |
| | 9 | —10,3 | 28,40 | E. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | —11,0 | 28,46 | SE. faible | couvert et brouillard léger |
| 7 | 2 | — 7,2 | 28,53 | SE. faible | légers nuages à l'horizon |
| | 9 | —10,5 | 28,59 | E. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | —12,0 | 28,66 | E. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 8 | 2 | — 7,1 | 28,66 | E. faible | légers nuages |
| | 9 | —11,2 | 28,65 | E. faible | serein |
| | 7 | —10,5 | 28,66 | NE. faible | légers nuages à l'horizon et brouill. |
| 9 | 2 | — 8,0 | 28,68 | E. faible | petits légers nuages |
| | 9 | —10,0 | 28,70 | E. faible | nuageux |
| | 7 | —12,5 | 28,74 | E. faible | légers nuages à l'horizon et brouill. |
| 10 | 2 | — 9,0 | 28,80 | E. faible | serein |
| | 9 | —12,7 | 28,86 | E. faible | serein |
| | 7 | —16,6 | 28,88 | E. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 11 | 2 | —12,5 | 28,88 | S. faible | couvert |
| | 9 | —15,0 | 28,85 | S. faible | nuageux |
| | 7 | —15,7 | 28,74 | S. faible | serein, brouillard épais à l'horizon |
| 12 | 2 | — 8,7 | 28,63 | SO. faible | couvert |
| | 9 | —10,3 | 28,47 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | —11,9 | 28,27 | SO. modéré | nuageux |
| 13 | 2 | — 7,8 | 28,18 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 8,8 | 28,09 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 9,1 | 28,02 | SO. faible | couvert et neige |
| 14 | 2 | — 7,5 | 27,99 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 7,4 | 27,90 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 4,0 | 27,69 | SO. modéré | couvert |
| 15 | 2 | — 2,6 | 27,59 | SO. modéré | couvert et neige fine |
| | 9 | — 1,5 | 27,40 | SO. modéré | couvert et neige fine |
| | 7 | — 5,6 | 27,41 | NE. modéré | couvert et neige |
| 16 | 2 | — 8,0 | 27,56 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | —13,0 | 27,73 | NE. faible | légers nuages à l'horizon |
| | 7 | —18°,0 | 27″,85 | SO. faible | légers nuages et brouillard léger |
| 17 | 2 | —12,6 | 27,88 | SO. faible | serein |
| | 9 | —14,3 | 27,86 | SO. faible | légers nuages |
| | 7 | —17,0 | 27,86 | SO. faible | légers nuages à l'hor. et brouill. léger |
| 18 | 2 | —11,2 | 27,82 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | —11,0 | 27,72 | N. faible | légers nuages |
| | 7 | —13,6 | 27,69 | O. modere | couvert et brouillard léger |
| 19 | 2 | —10,4 | 27,80 | O. modéré | couvert |
| | 9 | —12,2 | 27,85 | SO. faible | nuages et halo lunaire |
| | 7 | — 4,0 | 27,94 | NE. faible | nuages disséminés et brouillard léger |
| 20 | 2 | — 8,8 | 28,03 | NE. faible | serein, ensuite couvert et neige |
| | 9 | —11,0 | 28,06 | E. faible | couvert |
| | 7 | —19,7 | 28,02 | SO. faible | serein |
| 21 | 2 | —14,0 | 28,06 | SO. faible | serein |
| | 9 | —17,0 | 28,08 | SO. faible | serein |
| | 7 | —18,6 | 28,12 | NE. faible | serein, léger nuag. à l'horizon et brouill. |
| 22 | 2 | —12,1 | 28,12 | E. faible | légers nuages |
| | 9 | —13,7 | 28,11 | E. faible | serein, léger nuages à l'horizon |
| | 7 | —11,5 | 28,02 | E. faible | légers nuages et brouillard |
| 23 | 2 | — 8,6 | 27,83 | E. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 5,0 | 27,65 | E. modéré | couvert et neige |
| | 7 | — 9,8 | 27,88 | O. modéré | petits nuages |
| 24 | 2 | — 9,0 | 28,11 | SO. faible | serein |
| | 9 | —11,0 | 28,15 | SO. faible | serein |
| | 7 | —13,9 | 28,06 | S. faible | ser., qques. légers nuag. à l'hor. et br. |
| 25 | 2 | — 7,1 | 28,07 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | —11,4 | 28,23 | SO modéré | serein |
| | 7 | —17,0 | 28,40 | SO. faible | serein |
| 26 | 2 | —10,5 | 28,52 | SO. faible | serein |
| | 9 | —13,4 | 28 59 | SO. faible | serein |
| | 7 | —15,3 | 28,59 | SO. faible | brouillard épais |
| 27 | 2 | — 8,0 | 28,58 | SO. faible | serein |
| | 9 | —11,4 | 28,60 | SO. faible | légers nuages |
| | 7 | —10,8 | 28,67 | SO. faible | couvert et brouillard épais |
| 28 | 2 | — 6,0 | 28,77 | SO. faible | brouillard épais |
| | 9 | — 6,8 | 28,82 | SO. faible | brouillard épais |

## MARS 1829.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 8°,8 | 28",82 | SO. faible | brouillard épais |
| | 2 | — 4,0 | 28,78 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 5,5 | 28,66 | SO. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 2 | 7 | — 4,2 | 28,57 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 1,0 | 28,50 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,5 | 28,37 | SO. modéré | couvert |
| 3 | 7 | — 3,0 | 28,16 | SO. modéré | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 2,7 | 28,11 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,3 | 28,06 | SO. faible | couvert et neige |
| 4 | 7 | — 3,1 | 28,04 | SO. faible | brouillard épais |
| | 2 | — 3,2 | 28,12 | N. faible | couvert |
| | 9 | — 5,5 | 28,11 | N. faible | couvert |
| 5 | 7 | — 7,2 | 27,95 | SO. modéré | couvert, brouillard léger, ensuite neige |
| | 2 | — 2,5 | 27,65 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | — 2,0 | 27,69 | SO. modéré | couvert et neige |
| 6 | 7 | — 9,3 | 27,83 | NO. faible | quelques nuages à l'hor. |
| | 2 | — 5,3 | 27,97 | N. faible | serein |
| | 9 | —11,8 | 27,96 | NO. faible | serein |
| 7 | 7 | —11,0 | 27,75 | S. faible | légers nuages disséminés et br. léger |
| | 2 | — 5,1 | 27,58 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 5,8 | 27,55 | SO. faible | couvert et neige |
| 8 | 7 | — 7,2 | 27,43 | SO. faible | nuages légers disséminés et br. léger |
| | 2 | — 4,0 | 27,43 | NO. faible | couvert et neige |
| | 9 | —12,4 | 27,56 | O. faible | serein |
| 9 | 7 | —15,1 | 27,67 | SO. modéré | serein |
| | 2 | — 8,5 | 27,72 | O. modéré | serein, ensuite nuages légers |
| | 9 | —11,0 | 27,71 | O. faible | serein, ensuite nuageux |
| 10 | 7 | — 9,8 | 27,64 | SO. faible | couvert et neige |
| | 2 | — 5,7 | 27,64 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | —14,0 | 27,69 | SO. faible | serein |
| 11 | 7 | —17,6 | 27,74 | SO. modéré | serein, légers nuages à l'horizon et br. |
| | 2 | — 9,8 | 27,80 | SO. faible | serein |
| | 9 | —11,0 | 27,87 | SO. faible | serein, ensuite nuageux |
| 12 | 7 | — 9,0 | 27,83 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 3,8 | 27,77 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | — 5,5 | 27,70 | SE. modéré | couvert |
| 13 | 7 | — 4,4 | 27,41 | SE. modéré | couvert et brouill.. ensuite neige |
| | 2 | — 2,8 | 27,54 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | — 5,4 | 27,48 | SO. faible | petits nuages |
| 14 | 7 | — 7,0 | 27,43 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 7,0 | 27,62 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | —10,0 | 27,90 | SO. faible | petits légers nuages |
| 15 | 7 | —14,1 | 28,12 | calme | serein, brouillard épais à l'hor. |
| | 2 | — 5,2 | 28,18 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 8,5 | 28,14 | SO. faible | nuages légers et halo lunaire |
| 16 | 7 | —11,6 | 28,13 | SO. faible | nuages légers et brouillard |
| | 2 | — 7,5 | 28,16 | SO. faible | serein |
| | 9 | —12,5 | 28,18 | SO faible | serein |
| 17 | 7 | —10°,5 | 28",20 | SO. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 5,2 | 28,25 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | — 7,6 | 28,36 | O. faible | nuageux et neige |
| 18 | 7 | — 8,0 | 28,50 | SO. faible | couvert et brouillard épais |
| | 2 | — 5,0 | 28,60 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | — 7,8 | 28,63 | calme | clair de lune et brouillard |
| 19 | 7 | —10,0 | 28,63 | SE. faible | serein, brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | + 1,6 | 28,60 | SE. faible | légers nuages |
| | 9 | — 2,5 | 28,57 | calme | nuageux |
| 20 | 7 | — 5 6 | 28,50 | S. faible | nuages et brouillard épais |
| | 2 | + 1,5 | 28,46 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 1,8 | 28,40 | SO. faible | couvert et neige |
| 21 | 7 | — 3,5 | 28,35 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 0,4 | 28,21 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,3 | 28,10 | SO. faible | couvert |
| 22 | 7 | — 1,1 | 27,82 | SO. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 1,2 | 27,73 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 4,0 | 27,77 | SO. faible | couvert et neige |
| 23 | 7 | — 9,1 | 27,86 | NE. faible | nuages a l'hor. et brouill. léger |
| | 2 | — 4,7 | 27,90 | NE. faible | nuageux et neige |
| | 9 | — 8,5 | 27,90 | NE. faible | serein, ensuite nuag. légers et neige |
| 24 | 7 | —13,3 | 27,90 | N. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 8,0 | 27,87 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | —11,5 | 27,90 | O. faible | serein |
| 25 | 7 | —17,0 | 27,98 | SO. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | — 6,2 | 27,97 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 9 | — 9,0 | 27,97 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| 26 | 7 | — 8,7 | 27,92 | SE. faible | couvert, neige et brouillard |
| | 2 | — 9,2 | 27,95 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | — 6,0 | 27,98 | SE. faible | petis légers nuages |
| 27 | 7 | —11,0 | 27,97 | SO. faible | légers nuages, brouill. épais à l'hor. |
| | 2 | — 3,4 | 27,99 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 9 | — 7,5 | 28,06 | E. faible | couvert et neige |
| 28 | 7 | —13,0 | 28,12 | SO. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 3,4 | 28,15 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | —12,0 | 28,19 | SO. faible | petits légers nuages |
| 29 | 7 | — 9,3 | 28,19 | SO. faible | nuageux et brouillard léger |
| | 2 | — 2,4 | 28,20 | SO. faible | serein |
| | 9 | —10,8 | 28,19 | SO. faible | serein |
| 30 | 7 | —13,0 | 28,20 | E. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 5,2 | 28,21 | NE. faible | serein |
| | 9 | —10,8 | 28,22 | NE. faible | serein |
| 31 | 7 | —13,8 | 28,23 | E. modéré | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | — 4,2 | 28,18 | E. modéré | serein |
| | 9 | — 5,7 | 28,10 | E. modéré | couvert |

## AVRIL 1829.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 5,0 | 27,95 | E. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 0,6 | 27,87 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 0,0 | 27,87 | SE faible | couvert |
| 2 | 7 | + 1,0 | 27,80 | SE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 2,0 | 27,65 | E. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,2 | 27,55 | E. faible | couvert |
| 3 | 7 | + 1,4 | 27,51 | E. faible | couvert, neige avec pluie |
| | 2 | + 4,6 | 27,63 | calme | couvert, petite pluie |
| | 9 | + 0,2 | 27,82 | SO. faible | couvert, neige mouillée |
| 4 | 7 | — 1,3 | 28,06 | NO. faible | couvert |
| | 2 | — 0,0 | 28,32 | O. faible | couvert |
| | 9 | — 2,7 | 28,39 | O. faible | couvert |
| 5 | 7 | — 2,4 | 28,42 | calme | légers nuages et brouillard |
| | 2 | + 3,5 | 28,41 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | — 2,2 | 28,42 | NE. faible | couvert |
| 6 | 7 | — 1,5 | 28,35 | E. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 5,5 | 28,28 | E. faible | nuageux |
| | 9 | — 1,0 | 28,18 | E. faible | nuages |
| 7 | 7 | — 1,0 | 28,07 | E. faible | couvert, neige et brouillard léger |
| | 2 | + 0,2 | 28,08 | E. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 5,0 | 28,18 | E. modéré | couvert et neige |
| 8 | 7 | — 8,7 | 28,30 | E. modéré | petits nuages |
| | 2 | — 6,2 | 28,33 | E. fort | serein |
| | 9 | — 8,7 | 28,33 | E. modéré | serein |
| 9 | 7 | —10,4 | 28,25 | E. modéré | serein, quelques légers nuages à l'hor. |
| | 2 | — 3,2 | 28,14 | E. modéré | légers nuages |
| | 9 | — 5,0 | 28,14 | E. modéré | couvert |
| 10 | 7 | — 5,5 | 28,16 | E. faible | nuages |
| | 2 | — 1,0 | 28,25 | E. modéré | nuages et neige |
| | 9 | — 6,5 | 28,35 | E. faible | serein |
| 11 | 7 | —11,0 | 28,50 | NE. faible | serein |
| | 2 | — 5,8 | 28,54 | NE. faible | serein |
| | 9 | — 9,7 | 28,53 | NE. faible | légers nuages |
| 12 | 7 | — 7,5 | 28,44 | E. modéré | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 3,5 | 28,34 | E. modéré | couvert |
| | 9 | — 7,0 | 28,16 | E. modéré | couvert et neige |
| 13 | 7 | — 7,0 | 27,98 | E. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 2,0 | 28,04 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 5,3 | 28,16 | NE. faible | serein |
| 14 | 7 | — 6,8 | 28,29 | NE. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | — 1,8 | 28,32 | NE. faible | nuages légers à l'horizon |
| | 9 | — 5,0 | 28,31 | NE. faible | serein. quelques nuages légers à l'horiz. |
| 15 | 7 | — 6,3 | 28,33 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 1,2 | 28,33 | E. faible | serein |
| | 9 | — 2,0 | 28,32 | NE. faible | serein |
| 16 | 7 | — 3,0 | 28,27 | SE. faible | serein, brouillard léger à l'hor. |
| | 2 | + 3,0 | 28,21 | SE. faible | serein |
| | 9 | + 0,5 | 28,19 | SE. faible | serein |
| 17 | 7 | — 0,8 | 28,22 | SE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 4,0 | 28,24 | E. faible | serein |
| | 9 | + 2,5 | 28,24 | E. faible | couvert |
| 18 | 7 | + 2,8 | 28,25 | SE. faible | nuageux et brouillard léger |
| | 2 | + 6,5 | 28,28 | SE. faible | couvert |
| | 9 | + 4,0 | 28,27 | SE. faible | couvert |
| 19 | 7 | + 2,5 | 28,21 | SE. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | + 4,6 | 28,22 | S. faible | serein |
| | 9 | + 3,0 | 28,18 | S. faible | couvert |
| 20 | 7 | + 2,7 | 28,13 | S. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 5,3 | 28,16 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 1,2 | 28,16 | SO. faible | serein, léger brouill. à l'horizon |
| 21 | 7 | — 0,3 | 28,13 | SO. faible | brouillard épais |
| | 2 | + 7,3 | 28,10 | S. modéré | nuages |
| | 9 | + 4,5 | 28,03 | S. modéré | couvert |
| 22 | 7 | + 3,7 | 27,87 | S. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 5,2 | 28,01 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 1,5 | 28,02 | SO. faible | petits nuages |
| 23 | 7 | — 0,0 | 27,98 | SO. faible | serein |
| | 2 | + 4,0 | 27,97 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,0 | 27,93 | SO. faible | serein, ensuite nuageux |
| 24 | 7 | — 1,0 | 27,96 | SO. faible | brouillard épais |
| | 2 | + 3,0 | 28,05 | O. faible | serein, ensuite nuageux |
| | 9 | — 1,6 | 28,10 | O. faible | serein |
| 25 | 7 | — 0,8 | 28,15 | SO. faible | serein |
| | 2 | + 4,5 | 28,19 | NE. faible | légers nuages disséminés |
| | 9 | — 0,6 | 28,22 | NE. faible | serein |
| 26 | 7 | + 1,2 | 28,14 | NE. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 5,2 | 28,05 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,5 | 27,93 | NE. modéré | couvert et petite pluie |
| 27 | 7 | + 0,7 | 27,80 | NE. modéré | couvert, neige et pluie |
| | 2 | + 1,6 | 27,70 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 1,0 | 27,64 | NE. modéré | couvert, neige et pluie |
| 28 | 7 | + 0,6 | 27,49 | NE. modéré | couvert, neige mouillée |
| | 2 | + 5,0 | 27,46 | NE. faible | couvert |
| | 9 | + 1,0 | 27,52 | NE. faible | nuages à l'horizon |
| 29 | 7 | + 2,6 | 27,56 | E. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 6,5 | 27,66 | calme | couvert et peu de pluie |
| | 9 | + 1,2 | 27,79 | calme | légers nuages à l'horizon |
| 30 | 7 | + 4,5 | 27,81 | SE. faible | légers nuages et brouill. à l'horizon |
| | 2 | +11,5 | 27,84 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 7,0 | 27,84 | SE. faible | nuageux |

## MAI 1829.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 5,8° | 27,69″ | E. modéré | nuageux |
| 1 | 2 | + 6,0 | 27,64 | E. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 3,5 | 27,64 | E. faible | serein, quelques nuages à l'hor. |
| | 7 | + 3,6 | 27,67 | S. modéré | serein |
| 2 | 2 | + 8,8 | 27,68 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | + 4,0 | 27,62 | calme | nuageux |
| | 7 | + 5,0 | 27,59 | SO. faible | nuageux, brouillard léger |
| 3 | 2 | + 4,6 | 27,68 | O. modéré | nuages |
| | 9 | + 0,8 | 27,78 | SO. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 7 | + 1,8 | 28,00 | SO. faible | couvert |
| 4 | 2 | + 5,0 | 28,12 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| | 9 | + 3,1 | 28,14 | calme | serein |
| | 7 | + 5,3 | 28,05 | S. faible | légers nuages |
| 5 | 2 | + 7,0 | 28,00 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 0,7 | 28,04 | SO. faible | nuages à l'horizon et brouill. épais |
| | 7 | + 2,0 | 28,08 | SO. faible | nuages, ensuite soleil |
| 6 | 2 | + 6,0 | 28,15 | S. modéré | nuages à l'horizon |
| | 9 | + 4,2 | 28,16 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 3,5 | 28,21 | SO. faible | nuageux |
| 7 | 2 | + 8,7 | 28,26 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 4,7 | 28,29 | calme | nuageux |
| | 7 | + 6,0 | 28,32 | SO. faible | couvert et brouillard, pluie fine |
| 8 | 2 | +11,0 | 28,32 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 5,0 | 28,32 | NE. faible | petits nuages |
| | 7 | + 7,0 | 28,33 | NE. faible | nuages disséminés et brouill. léger |
| 9 | 2 | + 9,2 | 28,34 | NE. modéré | légers nuages disséminés |
| | 9 | + 3,2 | 28,38 | NE. modéré | serein |
| | 7 | + 3,0 | 28,45 | NE. modéré | serein |
| 10 | 2 | + 7,0 | 28,45 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 3,0 | 28,43 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 1,2 | 28,44 | NE. modéré | serein |
| 11 | 2 | + 6,5 | 28,42 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 2,8 | 28,43 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 3,5 | 28,53 | NE. faible | brouillard léger et nuageux |
| 12 | 2 | + 9,0 | 28,54 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 3,0 | 28,53 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 2,8 | 28,50 | NE. faible | petits légers nuages |
| 13 | 2 | + 8,5 | 28,43 | NE. faible | quelques nuages légers disséminés |
| | 9 | + 5,0 | 28,39 | NE. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 5,2 | 28,36 | E. faible | légers nuages diss. et brouill. à l'hor. |
| 14 | 2 | +10,9 | 28,32 | SE. modéré | nuages |
| | 9 | + 6,4 | 28,29 | E. faible | légers nuages |
| | 7 | + 5,6 | 28,24 | E. faible | couvert et pluie fine |
| 15 | 2 | +11,0 | 28,19 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 7,6 | 28,14 | SE. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 8,0 | 28,09 | S. faible | légers nuag., diss. brouill. à l'horizon |
| 16 | 2 | +14,6 | 28,07 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | + 8,8 | 28,08 | SE. à p. sens | nuageux |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 40°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 7,8° | 28,09″ | calme | nuageux et pluie |
| 17 | 2 | +14,5 | 28,09 | SO. faible | petits nnages |
| | 9 | + 6,2 | 28,10 | SO. faible | petits nuages |
| | 7 | + 4,3 | 28,09 | SO. faible | petits nuages |
| 18 | 2 | +12,8 | 28,11 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | + 6,5 | 28,13 | O. faible | serein |
| | 7 | + 5,2 | 28,16 | SO. faible | petits nuages |
| 19 | 2 | +11,2 | 28,23 | SO. faible | quelques nuages disséminés |
| | 9 | + 6,3 | 28,23 | SO. faible | nuages légers à l'horizon |
| | 7 | + 6,0 | 28,30 | SO. faible | serein |
| 20 | 2 | +11,8 | 28,24 | SO. modéré | nuages à l'horizon |
| | 9 | + 7,7 | 28,14 | O. faible | légers nuages |
| | 7 | + 6,2 | 28,06 | SO. faible | couvert et petite pluie |
| 21 | 2 | + 9,0 | 28,13 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 5,0 | 28,19 | O. faible | nuages |
| | 7 | + 4,0 | 28,28 | NE. modéré | serein |
| 22 | 2 | + 7,5 | 28,34 | NE. fort | petits nuages |
| | 9 | + 5,5 | 28,39 | N. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 6,2 | 28,45 | N. faible | serein |
| 23 | 2 | +10,7 | 28,42 | NE. fort | nuages |
| | 9 | + 8,0 | 28,41 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | + 5,8 | 28,41 | NE. faible | serein |
| 24 | 2 | +10,0 | 28,36 | NE. fort | serein |
| | 9 | + 6,5 | 28,33 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 7,5 | 28,31 | NE. modéré | petits nuages |
| 25 | 2 | +13,0 | 28,31 | NE. fort | nuages |
| | 9 | +11,0 | 28,37 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | +10,2 | 28,43 | NE. faible | nuageux |
| 26 | 2 | +13,0 | 28,50 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,5 | 28,49 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | + 9,5 | 28,50 | NE. faible | serein, léger nuag. et brouill. à l'hor. |
| 27 | 2 | +17,5 | 28,44 | NE. faible | serein |
| | 9 | +11,5 | 28,36 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 7 | +11,5 | 28,27 | calme | serein, brouillard épais à l'horizon |
| 28 | 2 | +19,2 | 28,17 | O, faible | serein |
| | 9 | +11,7 | 28,10 | calme | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 7 | +13,5 | 28,01 | calme | serein, brouillard léger à l'horizon |
| 29 | 2 | +17,3 | 27,93 | SO. faible | nuages |
| | 9 | +11,5 | 27,85 | calme | nuages |
| | 7 | + 9,0 | 27,75 | O. faible | nuages légers disséminés |
| 30 | 2 | + 9,0 | 27,75 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,0 | 27,70 | O. faible | nuageux |
| | 7 | + 5,5 | 27,66 | N. faible | couvert |
| 31 | 2 | + 8,2 | 27,68 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 5,2 | 27,72 | O. faible | couvert |

## JUIN 1829.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +4°,5 | 27",76 | NE. faible | couvert, pluie pendant la nuit |
| 1 | 2 | +6,0 | 27,76 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | +3,5 | 27,71 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | +3,0 | 27,48 | NE. fort | couvert et pluie fine |
| 2 | 2 | +9,4 | 27,38 | NE. fort | nuageux |
| | 9 | +7,0 | 27,49 | NE. faible | couvert, pluie et tonnerre |
| | 7 | +5,9 | 27,66 | E. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 3 | 2 | +8,2 | 27,72 | E. faible | couvert et pluie |
| | 9 | +6,3 | 27,71 | E. faible | légers nuages à l'horizon |
| | 7 | +6,8 | 27,66 | NE. faible | serein |
| 4 | 2 | +10,0 | 27,62 | E. faible | nuages et pluie |
| | 9 | +6,8 | 27,61 | E. faible | nuages |
| | 7 | +7,0 | 27,71 | S. faible | quelques nuages disséminés |
| 5 | 2 | +11,0 | 27,84 | S. modéré | nuages et pluie |
| | 9 | +8,0 | 27,94 | E. faible | nuageux |
| | 7 | +11,0 | 27,97 | E. faible | légers nuages disséminés |
| 6 | 2 | +16,0 | 27,96 | E. modéré | nuages et petite pluie |
| | 9 | +9,4 | 27,95 | E. faible | nuageux et pluie |
| | 7 | +9,6 | 27,83 | SE. faible | couvert et pluie, ensuite soleil |
| 7 | 2 | +10,5 | 27,86 | S. modéré | nuages, quelques gouttes de pluie |
| | 9 | +9,5 | 27,86 | S. faible | nuageux, pluie et arc-en-ciel |
| | 7 | +9,8 | 27,91 | S. faible | nuages |
| 8 | 2 | +11,5 | 27,99 | SO. faible | nuages et pluie |
| | 9 | +9,0 | 28,06 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 7 | +10,0 | 28,19 | SO. faible | petits nuages |
| 9 | 2 | +15,0 | 28,28 | E. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,3 | 28,33 | E. faible | petits nuages |
| | 7 | +10,3 | 28,35 | SO. faible | nuageux |
| 10 | 2 | +14,7 | 28,31 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,0 | 28,24 | SO. faible | petits nuages |
| | 7 | +9,8 | 28,20 | O. faible | petits nuages |
| 11 | 2 | +12,8 | 28,21 | N. modéré | nuages |
| | 9 | +9,0 | 28,25 | N. faible | quelques nuages disséminés |
| | 7 | +8,2 | 28,32 | N. faible | serein |
| 12 | 2 | +13,5 | 28,28 | SO. faible | nuages disséminés |
| | 9 | +9,2 | 28,21 | SO. faible | nuages disséminés |
| | 7 | +10,0 | 28,17 | SO. faible | nuages |
| 13 | 2 | +17,0 | 28,15 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 9 | +11,6 | 28,12 | SO. faible | serein |
| | 7 | +13,0 | 28,21 | NE. faible | serein |
| 14 | 2 | +14,3 | 28,25 | O. faible | serein |
| | 9 | +11,2 | 28,26 | O. faible | serein |
| | 7 | +11,5 | 28,28 | SO. très faible | serein |
| 15 | 2 | +16,0 | 28,26 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | +12,2 | 28,25 | O. faible | serein |
| | 7 | +13,0 | 28,28 | SO. faible | serein |
| 16 | 2 | +18,5 | 28,27 | O. faible | nuages |
| | 9 | +14,0 | 28,27 | calme | serein, brouill. léger à l'horizon, |
| | 7 | +13°,5 | 28",27 | calme | serein, brouillard léger à l'horizon |
| 17 | 2 | +20,0 | 28,22 | SO. faible | serein |
| | 9 | +14,8 | 28,19 | calme | quelques nuages légers |
| | 7 | +15,0 | 28,17 | SO. faible | serein |
| 18 | 2 | +20,7 | 28,15 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | +13,6 | 28,18 | NE. faible | serein |
| | 7 | +11,2 | 28,26 | NE. faible | serein |
| 19 | 2 | +16,0 | 28,25 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | +11,0 | 28,25 | NE. faible | serein |
| | 7 | +10,2 | 28,31 | NE. faible | serein |
| 20 | 2 | +13,0 | 28,30 | NE. faible | quelques légers nuages disséminés |
| | 9 | +11,0 | 28,27 | calme | serein, brouillards à l'horizon |
| | 7 | +10,6 | 28,28 | calme | serein, brouillards à l'horizon |
| 21 | 2 | +15,0 | 28,23 | NE. modéré | quelques nuages disséminés |
| | 9 | +11,5 | 28,20 | calme | serein, brouillards à l'horizon |
| | 7 | +12,0 | 28,16 | SO. faible | serein |
| 22 | 2 | +18,7 | 28,12 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | +13,0 | 28,14 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 7 | +14,0 | 27,16 | NE. à p. sens. | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 23 | 2 | +21,0 | 28,15 | O. faible | serein |
| | 9 | +15,5 | 28,14 | O. à p. sens. | petits nuages |
| | 7 | +15,5 | 28,14 | SO. faible | nuages légers à l'horizon et brouill. |
| 24 | 2 | +21,0 | 28,06 | O. faible | nuageux |
| | 9 | +14,8 | 27,96 | O. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 7 | +15,2 | 27,84 | O. faible | légers nuages |
| 25 | 2 | +15,5 | 27,84 | N. fort | nuageux |
| | 9 | +11,2 | 27,93 | N. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 7 | +10,8 | 27,98 | N. faible | serein |
| 26 | 2 | +14,4 | 27,91 | SO. faible | serein |
| | 9 | +13,0 | 27,82 | SO. faible | nuages disséminés |
| | 7 | +13,5 | 27,68 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 27 | 2 | +17,6 | 27,69 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | +11,5 | 27,71 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | +11,0 | 27,77 | NE. faible | couvert et pluie |
| 28 | 2 | +16,0 | 27,82 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | +12,0 | 27,83 | SE. faible | pluie, ensuite nuages disséminés |
| | 7 | +13,5 | 27,87 | SO. faible | petits nuages |
| 29 | 2 | +15,3 | 27,93 | O. faible | serein |
| | 9 | +13,5 | 27,96 | SO. faible | serein |
| | 7 | +14,8 | 28,00 | calme | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 30 | 2 | +20,0 | 27,98 | SO. faible | serein |
| | 9 | +14,0 | 27,94 | NE. fort | pluie et grêle, tonnerre |

## JUILLET 1829.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +15°,2 | 27",94 | SO. à p. sens. | nuages diss. et qques gouttes de pluie |
| | 2 | +20,4 | 27,95 | NE. faible | nuages disséminés à l'horizon |
| | 9 | +14,5 | 28,01 | NE. faible | petits légers nuages |
| 2 | 7 | +13,2 | 28,10 | E. faible | serein, qques lég. nuag diss. à l'hor. |
| | 2 | +18,7 | 28,08 | E. faible | serein |
| | 9 | +14,2 | 28,05 | E. faible | nuageux |
| 3 | 7 | +13,5 | 28,03 | SE. faible | nuageux, pluie pend. la nuit, tonnerre |
| | 2 | +17,8 | 27,99 | SO. faible | nuages |
| | 9 | +14,0 | 27,97 | SO. faible | nuages disséminés |
| 4 | 7 | +16,0 | 27,93 | SO. faible | serein |
| | 2 | +19,5 | 27,89 | SO. faible | quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | +16,3 | 27,80 | E. faible | nuages à l'horizon |
| 5 | 7 | +17,5 | 27,69 | E. faible | serein |
| | 2 | +23,0 | 27,60 | E. faible | nuages |
| | 9 | +16,0 | 27,56 | SO. faible | couvert, pluie, tonnerre |
| 6 | 7 | +12,0 | 27,56 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +16,0 | 27,66 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +13,0 | 27,69 | calme | petits légers nuages |
| 7 | 7 | +14,2 | 27,70 | calme | nuages |
| | 2 | +19,5 | 27,69 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | +14,7 | 27,69 | SE. faible | petits nuages |
| 8 | 7 | +14,5 | 27,71 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | +18,0 | 27,73 | O. faible | nuages |
| | 9 | +14,0 | 27,73 | O. faible | nuages à l'horizon |
| 9 | 7 | +14,2 | 27,70 | O. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 2 | +21,1 | 27,66 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | +16,8 | 27,65 | O. faible | nuages |
| 10 | 7 | +17,0 | 27,68 | calme | nuages et brouillard léger |
| | 2 | +21,5 | 27,73 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | +15,7 | 27,78 | O. faible | petits légers nuages |
| 11 | 7 | +15,7 | 27,83 | O. modéré | petis légers nuages |
| | 2 | +16,7 | 27,88 | O. modéré | petits légers nuages |
| | 9 | +14,2 | 27,91 | O. faible | quelques nuages à l'horizon |
| 12 | 7 | +15,0 | 27,94 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | +16,1 | 27,98 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +13,8 | 28,01 | O. faible | serein |
| 13 | 7 | +14,2 | 28,03 | SO. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 2 | +20,0 | 28,03 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +15,7 | 28,04 | O. faible | petits nuages |
| 14 | 7 | +15,2 | 28,08 | O. faible | nuages à l'horizon |
| | 2 | +19,6 | 28,08 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | +15,8 | 28,09 | O. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| 15 | 7 | +16,0 | 28,11 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | +18,8 | 28,12 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | +15,5 | 28,14 | SO. à p. sens. | serein, légers nuages à l'horizon |
| 16 | 7 | +16,5 | 28,10 | SO. faible | nuageux, quelques gouttes de pluie |
| | 2 | +22,2 | 28,03 | SO. modéré | nuages et pluie |
| | 9 | +16,8 | 28,05 | O. faible | nuageux |
| 17 | 7 | +14°,7 | 28,04 | calme | couvert et pluie |
| | 2 | +23,3 | 27,95 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +19,2 | 27,89 | S. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 18 | 7 | +14,4 | 28,02 | SO. modéré | petits nuages |
| | 2 | +17,4 | 28,06 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | +15,5 | 28,03 | O. faible | nuages à l'horizon |
| 19 | 7 | +14,6 | 27,98 | SE. à p. sens. | couvert, petite pluie, brouill. léger |
| | 2 | +20,3 | 27,91 | calme | nuages |
| | 9 | +15,7 | 27,91 | E. faible | légers nuages |
| 20 | 7 | +14,8 | 27,86 | SO. faible | couvert |
| | 2 | +15,0 | 27,88 | SO. faible | couvert et pluie, tonnerre |
| | 9 | +15,9 | 27,90 | NE. faible | nuages, pluie, tonnerre |
| 21 | 7 | +16,0 | 27,94 | calme | nuages diss. et brouillard léger |
| | 2 | +21,5 | 27,92 | SE. faible | nuages |
| | 9 | +14,7 | 27,88 | O. à p. sens. | couvert, pluie, tonnerre |
| 22 | 7 | +14,6 | 27,95 | SO. modéré | petits nuages |
| | 2 | +16,8 | 28,04 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | +15,2 | 28,05 | calme | nuageux |
| 23 | 7 | +13,5 | 28,05 | SO. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 2 | +17,8 | 28,04 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | +14,9 | 28,02 | SO. à p. sens. | serein |
| 24 | 7 | +14,4 | 28,01 | SO. faible | serein |
| | 2 | +17,5 | 28,00 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +15,2 | 28,02 | O. faible | serein |
| 25 | 7 | +15,2 | 28,06 | SO. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 2 | +17,9 | 28,07 | O. modéré | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | +16,0 | 28,09 | O. modéré | serein, quelques nuages à l'horizon |
| 26 | 7 | +15,5 | 28,18 | SO. à p. sens. | serein |
| | 2 | +22,0 | 28,14 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | +16,2 | 28,10 | SO. faible | nuages |
| 27 | 7 | +16,7 | 28,04 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | +16,8 | 28,11 | O. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +15,2 | 28,11 | calme | nuageux |
| 28 | 7 | +12,4 | 28,11 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +16,2 | 28,13 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | +13,5 | 28,11 | NE. faible | nuageux |
| 29 | 7 | +14,7 | 28,10 | NE. faible | nuageux et pluie |
| | 2 | +19,1 | 28,17 | NE. faible | nuages |
| | 9 | +13,8 | 28,19 | NE. faible | nuages |
| 30 | 7 | +14,8 | 28,20 | NE. faible | petits nuages |
| | 2 | +21,5 | 28,13 | E. faible | petits nuages |
| | 9 | +16,8 | 28,03 | E. faible | petits nuages |
| 31 | 7 | +16,0 | 28,07 | SO. faible | petits nuages |
| | 2 | +19,9 | 28,14 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | +14,8 | 28,17 | O. faible | serein, nuages à l'horizon |

## AOÛT 1829.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +17,0° | 28,13″ | E. faible | légers nuages |
| | 2 | +19,5 | 28,01 | E. modéré | nuages, pluie, tonnerre |
| | 9 | +16,5 | 27,98 | E. faible | nuages, pluie, tonnerre |
| 2 | 7 | +15,0 | 28,01 | SO. modéré | serein |
| | 2 | +20,0 | 28,03 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +13,8 | 27,99 | S. fort | nuageux, pluie, tonnerre |
| 3 | 7 | +14,0 | 27,93 | S. modéré | nuageux, tonnerre et pluie la nuit |
| | 2 | +16,0 | 27,96 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +14,0 | 27,95 | O. faible | nuageux et pluie |
| 4 | 7 | +15,0 | 27.90 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 2 | +16,5 | 27,95 | O. modéré | nuages et pluie |
| | 9 | +13,0 | 27,98 | O. faible | petits nuages |
| 5 | 7 | +14,4 | 27,98 | O. modéré | petis légers nuages |
| | 2 | +16,3 | 28,00 | O. faible | nuages disséminés et pluie |
| | 9 | +15,0 | 27,98 | SO. faible | nuages |
| 6 | 7 | +13,6 | 27,99 | SO. faible | légers nuages, ensuite nuageux et pluie |
| | 2 | +12,1 | 28,01 | O. faible | couvert et pluie |
| | 9 | +11,6 | 28,04 | calme | nuages |
| 7 | 7 | + 9,5 | 28,09 | NE. faible | nuages |
| | 2 | +13,6 | 28,14 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 9,5 | 28,24 | NE. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 8 | 7 | + 8,6 | 28,33 | NE. faible | serein |
| | 2 | +15,5 | 28,36 | NE. faible | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | +11,1 | 28,36 | NE. faible | nuageux |
| 9 | 7 | +11,0 | 28,33 | SE. faible | nuageux |
| | 2 | +14,3 | 28,29 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | +10,7 | 28,25 | SE. faible | serein |
| 10 | 7 | +11,8 | 28,19 | S faible | nuages diss. et brouill. léger |
| | 2 | +17,6 | 28,15 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +13,8 | 28,15 | SO. faible | nuages |
| 11 | 7 | +15,0 | 28,16 | SO. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | +20,2 | 28,16 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | +15,3 | 28,15 | S. faible | petits nuages |
| 12 | 7 | +13,7 | 28,10 | SO. modéré | petits nuages |
| | 2 | +16,6 | 28,03 | S. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +10,5 | 28,02 | S. faible | couvert et pluie |
| 13 | 7 | + 9,0 | 27,93 | SO. modéré | serein |
| | 2 | +12,5 | 27,89 | SO. modéré | nuages et pluie |
| | 9 | + 9,6 | 27,87 | O. fort | nuages et pluie |
| 14 | 7 | + 9,0 | 27,87 | O. modéré | petits nuages |
| | 2 | +12,3 | 27,91 | O. fort | nuages à l'horizon |
| | 9 | +11,0 | 27,98 | SO. modéré | nuages et pluie |
| 15 | 7 | + 8,0 | 28,12 | NE. faible | petits légers nuages |
| | 2 | +14,8 | 28,14 | NE. faible | nuages |
| | 9 | + 9,3 | 28,10 | NE. faible | couvert et pluie |
| 16 | 7 | + 8,6 | 27,97 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +10,7 | 27,93 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | +11,0 | 27,84 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| 17 | 7 | + 9,3° | 27,84″ | O. faible | nuageux |
| | 2 | +12,0 | 28,00 | O. faible | nuageux |
| | 9 | +10,0 | 28,08 | NE. faible | nuageux et pluie |
| 18 | 7 | +10,1 | 28,09 | E. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +14,0 | 28,06 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | +10,5 | 28,03 | E. modéré | nuageux |
| 19 | 7 | + 8,9 | 27,90 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +10,0 | 27,82 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 9 | +10,2 | 27,76 | NE. faible | couvert et pluie |
| 20 | 7 | + 9,7 | 27,69 | SO. faible | couvert |
| | 2 | +14,3 | 27,68 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,2 | 27,67 | calme | nuages |
| 21 | 7 | +10,3 | 27,57 | SO. modéré | nuages légers disséminés |
| | 2 | +14,5 | 27,65 | SO. fort | nuages disséminés |
| | 9 | +11,6 | 27,67 | SO. modéré | pluie. ensuite nuages disséminés |
| 22 | 7 | +11,4 | 27,75 | SO. modéré | nuages diss., pluie pendant la nuit |
| | 2 | +12,7 | 27,88 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +11,6 | 27,96 | SO. faible | nuageux |
| 23 | 7 | + 9,1 | 28,04 | SO. faible | petits nuages |
| | 2 | +13,5 | 28,07 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | +11,4 | 28,09 | calme | serein |
| 24 | 7 | + 9,4 | 28,18 | SO. faible | serein |
| | 2 | +15,5 | 28,18 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +12,5 | 28,16 | S. faible | nuageux |
| 25 | 7 | +11,7 | 28,20 | SE. faible | serein, brouill. léger à l'hor. |
| | 2 | +17,6 | 28,17 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | +12,7 | 28,13 | S. faible | serein |
| 26 | 7 | +10,7 | 28,09 | SE. faible | nuages légers, brouill. à l'horizon |
| | 2 | +12,7 | 28,13 | SO faible | couvert et pluie |
| | 9 | +10,4 | 28,13 | S. faible | légers nuages |
| 27 | 7 | + 9,2 | 28,07 | SO. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| | 2 | +13,2 | 28,09 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +11,4 | 28,16 | S. faible | nuageux et pluie |
| 28 | 7 | + 9,0 | 28,22 | SO. faible | légers nuages disséminés |
| | 2 | +12,1 | 28,27 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 9,2 | 28,30 | O. faible | serein |
| 29 | 7 | + 9,8 | 28,28 | SE. faible | couvert, brouillard près du sol |
| | 2 | +12,0 | 28,24 | SE. à p. sens. | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,2 | 28,20 | SE. à p. sens. | nuageux |
| 30 | 7 | + 9,3 | 28,16 | E. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 2 | +14,3 | 28,13 | NE. faible | serein |
| | 9 | +10,6 | 28,16 | NE. à p. sens. | serein, nuages à l'horizon |
| 31 | 7 | + 7,4 | 28,19 | calme | nuages légers et brouill. à l'horizon |
| | 2 | +11,6 | 28,13 | SO. faible | serein |
| | 9 | +10,2 | 28,02 | SO. faible | nuages |

## SEPTEMBRE 1829.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +10°,4 | 27″,97 | O. faible | petits légers nuages |
| | 2 | +14,1 | 27,98 | O. faible | petits légers nuages |
| | 9 | +10,6 | 27,97 | O. faible | serein |
| 2 | 7 | + 9,4 | 27,99 | calme | brouill. épais |
| | 2 | +16,3 | 27,98 | E. faible | petits nuages |
| | 9 | +12,5 | 27,93 | E. faible | nuages |
| 3 | 7 | +11,0 | 27,78 | E. faible | nuageux léger brouillard, ensuite pluie |
| | 2 | +15,6 | 27,69 | SE. faible | soleil, ensuite nuageux et pluie |
| | 9 | +12,0 | 27,72 | SO. faible | nuages |
| 4 | 7 | +10,1 | 27,75 | SO. faible | couvert |
| | 2 | +13,0 | 27,85 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 9,3 | 27,94 | S.O faible | nuages |
| 5 | 7 | + 7,4 | 27,99 | SO. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +13,3 | 27,97 | SO. faible | nuages |
| | 9 | + 9,2 | 27,95 | SO. faible | petits nuages |
| 6 | 7 | + 7,7 | 27,89 | SO. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 2 | +11,7 | 27,93 | SO. modéré | nuages disséminés et pluie |
| | 9 | +10,0 | 27,96 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| 7 | 7 | + 7,9 | 28,02 | SO. faible | nuages, ensuite soleil |
| | 2 | +10,9 | 28,08 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 8,2 | 28,12 | SO. faible | serein |
| 8 | 7 | + 7,1 | 28,05 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +12,3 | 28,01 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 9,6 | 28,05 | O. faible | serein |
| 9 | 7 | + 7,1 | 28,16 | NE. faible | nuageux, petite pluie |
| | 2 | + 8,1 | 28,19 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | + 6,6 | 28,06 | NE. modéré | couvert et pluie |
| 10 | 7 | + 5,7 | 28,02 | NE. modéré | couvert |
| | 2 | + 8,1 | 28,06 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 6,6 | 28,12 | E. faible | couvert |
| 11 | 7 | + 6,5 | 28,20 | E. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 9,7 | 28,28 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 7,2 | 28,32 | NE. faible | nuages |
| 12 | 7 | + 5,6 | 28,30 | SE. modéré | nuages et brouillard léger |
| | 2 | +11,7 | 28,16 | SE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 8,8 | 28,09 | SE. modéré | couvert et pluie |
| 13 | 7 | + 9,7 | 27,94 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +13,0 | 27,97 | calme | couvert et pluie |
| | 9 | +11,0 | 28,00 | calme | nuageux |
| 14 | 7 | + 8,4 | 27,98 | S. faible | brouillard épais |
| | 2 | +14,1 | 28,01 | SO. faible | nuages |
| | 9 | +11,0 | 28,03 | calme | couvert et pluie |
| 15 | 7 | +11,2 | 28,06 | SE. faible | nuageux |
| | 2 | +15,4 | 28,02 | SE. modéré | légers nuages disséminés |
| | 9 | +11,6 | 28,02 | SE. modéré | serein |
| 16 | 7 | + 8,3 | 27,96 | SE. modéré | légers nuages et brouillard |
| | 2 | +15,0 | 27,91 | SE. modéré | petits nuages |
| | 9 | +10,6 | 27,98 | SE modéré | nuages |
| 17 | 7 | + 9°,2 | 28″,04 | S. faible | couvert et brouillard, ensuite pluie |
| | 2 | +12,1 | 28,08 | S. faible | nuageux |
| | 9 | +10,3 | 28,09 | S. faible | nuageux |
| 18 | 7 | + 8,5 | 28,08 | calme | brouillard épais |
| | 2 | +14,6 | 28,10 | E. faible | nuageux |
| | 9 | +11,0 | 28,12 | SE. faible | nuages |
| 19 | 7 | + 7,8 | 28,21 | SE. faible | nuages à l'horizon et brouill. léger |
| | 2 | +12,7 | 28,24 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,6 | 28,25 | SE. faible | nuageux |
| 20 | 7 | + 8,2 | 28,24 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +12,3 | 28,14 | SE. faible | couvert |
| | 9 | +12,4 | 28,05 | SE. modéré | couvert et pluie |
| 21 | 7 | +12,2 | 27,81 | SE. modéré | couvert |
| | 2 | +11,3 | 27,82 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,5 | 27,98 | SO. modéré | nuages à l'horizon |
| 22 | 7 | + 8,3 | 28,10 | SO. faible | nuages |
| | 2 | +10,1 | 28,17 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | + 9,5 | 28,22 | O. faible | petits nuages |
| 23 | 7 | + 6,3 | 28,26 | SO. faible | nuages à l'horizon et brouill. |
| | 2 | +11,9 | 28,24 | SO. faible | nuages |
| | 9 | +10,1 | 28,16 | E. modéré | couvert et pluie |
| 24 | 7 | + 9,6 | 28,01 | SE. modéré | couvert, pl. forte et tonnerre pend. la nuit |
| | 2 | +12,1 | 27,97 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | +11,8 | 27,92 | SO. faible | couvert et pluie |
| 25 | 7 | + 8,3 | 28,05 | SO. faible | nuages à l'horiz. et brouill. léger |
| | 2 | +10,7 | 28,11 | O. faible | nuages |
| | 9 | + 9,1 | 28,16 | O. faible | nuageux |
| 26 | 7 | + 7,5 | 28,20 | E. faible | nuageux et brouillard épais |
| | 2 | +11,2 | 28,18 | E. faible | nuageux |
| | 9 | + 7,5 | 28,13 | NE. faible | nuageux |
| 27 | 7 | + 6,5 | 28,00 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 6,3 | 28,00 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 7,1 | 27,99 | NE. modéré | couvert |
| 28 | 7 | + 6,0 | 28,00 | N. faible | nuages diss., brouill. léger à l'horiz. |
| | 2 | + 9,2 | 28,01 | SO. faible | nuages disséminés et pluie |
| | 9 | + 7,5 | 28,04 | SO. faible | nuageux |
| 29 | 7 | + 6,2 | 28,15 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| | 2 | +10,4 | 28,25 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 7,1 | 28,33 | SO. faible | nuages |
| 30 | 7 | + 6,6 | 28,42 | calme | brouillard épais |
| | 2 | +11,4 | 28,46 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 8,9 | 28,50 | SO. faible | nuages |

## OCTOBRE 1829.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 5,6 | 28,49 | SO. faible | serein, ensuite brouillard épais |
| 1 | 2 | + 8,8 | 28,41 | SO. faible | nuages |
| | 9 | + 7,6 | 28,28 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 7,3 | 28,09 | SO. faible | nuageux, ensuite pluie |
| 2 | 2 | + 8,7 | 28,06 | O. modéré | nuages |
| | 9 | + 4,3 | 28,16 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 2,3 | 28,29 | SO. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| 3 | 2 | + 7,5 | 28,32 | SO. faible | nuages disséminés à l'horizon |
| | 9 | + 5,0 | 28,28 | S. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 3,8 | 28,13 | SE. modéré | nuageux |
| 4 | 2 | + 8,2 | 27,99 | SE. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | + 7,2 | 27,82 | SE. modéré | nuageux |
| | 7 | + 7,6 | 27,67 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 5 | 2 | + 9,6 | 27,72 | SO. modéré | nuages et pluie |
| | 9 | + 8,7 | 27,76 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 6,7 | 27,75 | S. faible | nuages disséminés et brouill. léger |
| 6 | 2 | +12,2 | 27,74 | S. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 8,0 | 27,73 | S. faible | serein, nuages à l'horiz., halo lunaire |
| | 7 | + 8,9 | 27,60 | S. faible | nuageux et pluie |
| 7 | 2 | + 9,3 | 27,53 | E. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 7,7 | 27,60 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 7,5 | 27,64 | NE. faible | couvert et brouillard |
| 8 | 2 | + 8,4 | 27,39 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 7,0 | 27,37 | S. faible | petits nuages |
| | 7 | + 7,1 | 27,59 | S. fort | couvert |
| 9 | 2 | + 8,3 | 27,68 | S. modéré | nuages |
| | 9 | + 8,1 | 28,68 | S. faible | nuages disséminés et pluie |
| | 7 | + 5,0 | 27,88 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| 10 | 2 | + 6,6 | 28,11 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | + 4,2 | 28,17 | O. faible | petits nuages |
| | 7 | + 1,5 | 28,11 | SO. faible | serein, gelée blanche |
| 11 | 2 | + 6,7 | 28,01 | SO. modéré | nuages |
| | 9 | + 5,0 | 27,92 | SO. modéré | nuages |
| | 7 | + 2,1 | 27,72 | SE. modéré | serein |
| 12 | 2 | + 4,6 | 27,54 | S. fort | nuages |
| | 9 | + 3,8 | 27,26 | S. fort | couvert et pluie |
| | 7 | + 2,7 | 27,11 | SO. modéré | nuages à l'horizon |
| 13 | 2 | + 2,2 | 27,10 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,5 | 27,07 | SO. modéré | couvert, neige et pluie |
| | 7 | + 1,1 | 27,25 | N. modéré | nuages |
| 14 | 2 | + 0,8 | 27,38 | N. modéré | couvert, neige et pluie |
| | 9 | + 1,5 | 27,48 | N. modéré | nuageux |
| | 7 | — 0,8 | 27,53 | O. faible | nuageux |
| 15 | 2 | + 1,2 | 27,56 | NO. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,6 | 27,55 | NO. faible | nuageux |
| | 7 | — 2,4 | 27,56 | NE. faible | nuages légers et brouillard |
| 16 | 2 | + 0,2 | 27,56 | SO. faible | nuages, neige |
| | 9 | + 0,0 | 27,56 | SE. faible | nuages, neige |
| | 7 | + 0,2 | 27,62 | SO. faible | couvert et neige |
| 17 | 2 | + 1,9 | 27,75 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 1,1 | 27,90 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | — 1,4 | 28,04 | N. faible | nuages |
| 18 | 2 | + 1,4 | 28,13 | N. faible | nuageux, neige |
| | 9 | — 0,2 | 28,21 | N. faible | nuages |
| | 7 | — 1,3 | 28,33 | N. faible | couvert et neige |
| 19 | 2 | + 0,2 | 28,44 | NE. modéré | légers nuages |
| | 9 | — 1,2 | 28,53 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 4,5 | 28,58 | calme | nuages à l'horizon |
| 20 | 2 | — 1,3 | 28,54 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,0 | 28,48 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 7 | + 0,1 | 28,45 | S. modéré | couvert |
| 21 | 2 | + 1,8 | 28,41 | S. faible | petits légers nuages |
| | 9 | — 0,5 | 28,33 | S. modéré | petits légers nuages |
| | 7 | + 0,3 | 28,27 | SO. modéré | nuageux |
| 22 | 2 | + 1,3 | 28,34 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,8 | 28,39 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 1,4 | 28,43 | S. faible | nuageux et brouillard |
| 23 | 2 | + 2,6 | 28,50 | SO. faible | nuages |
| | 9 | + 2,5 | 28,54 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 1,6 | 28,58 | SO. faible | nuages |
| 24 | 2 | + 4,0 | 28,62 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 1,0 | 28,65 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 1,8 | 28,66 | SO. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 25 | 2 | + 3,9 | 28,64 | S. faible | serein |
| | 9 | + 2,0 | 28,58 | S faible | serein |
| | 7 | — 2,0 | 28,54 | S. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 26 | 2 | + 3,4 | 28,48 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 1,1 | 28,39 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 0,6 | 28,15 | SO. modéré | couvert |
| 27 | 2 | + 2,0 | 27,94 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 2,4 | 27,68 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 0,2 | 27,70 | O. faible | couvert |
| 28 | 2 | + 0,8 | 27,75 | NO. faible | nuageux |
| | 9 | — 2,0 | 27,76 | NO. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | — 3,1 | 27,74 | NE. faible | légers nuages |
| 29 | 2 | — 1,8 | 27,73 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | — 4,0 | 27,73 | NE. faible | légers nuages à l'horizon |
| | 7 | — 6,0 | 27,75 | SO. faible | nuages disséminés et brouill. léger |
| 30 | 2 | — 2,8 | 27,74 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | — 2,2 | 27,75 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 3,8 | 27,56 | SE. modéré | couvert et neige |
| 31 | 2 | — 1,5 | 27,34 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,6 | 27,21 | SE. modéré | couvert et neige |

## NOVEMBRE 1829.

| Data | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 0°,3 | 27″,11 | S. modéré | couvert |
| | 2 | + 0,2 | 27,17 | S. fort | nuageux et neige |
| | 9 | — 1,6 | 27,48 | S. fort | couvert |
| 2 | 7 | — 5,7 | 27,72 | S. faible | nuageux, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 1,9 | 27,82 | SO. faible | nuages |
| | 9 | — 1,9 | 27,93 | SO. modéré | couvert |
| 3 | 7 | — 3,0 | 28,05 | S. faible | nuages |
| | 2 | — 1,0 | 28,10 | S. faible | nuages |
| | 9 | — 2,8 | 28,13 | S. faible | nuages à l'horizon |
| 4 | 7 | — 6,8 | 28,08 | S. faible | brouillard épais |
| | 2 | — 2,6 | 28,05 | NO. faible | nuageux |
| | 9 | — 4,2 | 28,05 | N. faible | couvert |
| 5 | 7 | — 3,6 | 27,89 | N. faible | couvert |
| | 2 | — 1,8 | 27,76 | N. faible | couvert |
| | 9 | — 1,5 | 27,67 | S. faible | couvert |
| 6 | 7 | — 3,2 | 27,55 | SE. faible | couvert, neige et brouillard |
| | 2 | — 2,6 | 27,55 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | — 2,7 | 27,58 | NE. faible | nuageux |
| 7 | 7 | — 4,7 | 27,57 | NE. faible | couvert et brouillard épais |
| | 2 | — 3,4 | 27,36 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 1,8 | 27,34 | SE. faible | nuageux |
| 8 | 7 | + 1,2 | 27,37 | S. faible | ouvert, brouillard léger, ensuite pluie |
| | 2 | + 1,8 | 27,47 | SO. modéré | soleil, ensuite nuageux |
| | 9 | + 1,0 | 27,55 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| 9 | 7 | — 0,3 | 27,68 | SO. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 1,3 | 27,71 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,8 | 27,72 | S. faible | nuageux et pluie |
| 10 | 7 | — 0,3 | 27,76 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 0,6 | 27,80 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 0,2 | 27,82 | SE. faible | nuageux |
| 11 | 7 | — 0,2 | 27,84 | calme | couvert et brouillard léger |
| | 2 | + 0,4 | 27,94 | calme | couvert et peu de neige |
| | 9 | — 0,3 | 28,03 | calme | nuageux et peu de neige |
| 12 | 7 | — 2,5 | 28,13 | SO. à p. sens. | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 1,2 | 28,18 | SO. à p. sens. | couvert |
| | 9 | — 0,6 | 28,20 | calme | couvert |
| 13 | 7 | — 2,8 | 28,18 | NE. faible | nuageux et brouillard léger |
| | 2 | — 1,8 | 28,14 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,0 | 28,08 | NE. faible | nuageux et neige |
| 14 | 7 | — 2,4 | 27,93 | NE. faible | couvert et neige |
| | 2 | — 3,5 | 27,90 | NE. modéré | éclaircies |
| | 9 | — 4,2 | 27,90 | NE. faible | nuageux |
| 15 | 7 | — 5,3 | 27,97 | NE. faible | nuageux, peu de neige |
| | 2 | — 3,4 | 28,05 | O. à p. sens. | nuageux, peu de neige |
| | 9 | — 4,8 | 28,08 | O. faible | nuageux, neige |
| 16 | 7 | — 5,4 | 28,12 | O. faible | nuages et brouillard léger |
| | 2 | — 3,8 | 28,21 | N. faible | couvert et neige, ensuite soleil |
| | 9 | — 6,0 | 28,27 | N. faible | nuageux |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 7 | — 5°,7 | 28″,30 | calme | couvert |
| | 2 | — 4,8 | 28,30 | SO. à p. sens. | nuageux et neige |
| | 9 | — 5,8 | 28,25 | SO. faible | couvert |
| 18 | 7 | — 4,7 | 28,02 | SO. fort | couvert et neige |
| | 2 | — 3,0 | 27,99 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 3,0 | 28,08 | SO. faible | couvert, et neige |
| 19 | 7 | — 5,1 | 28,23 | NE. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 5,0 | 28,32 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 7,0 | 28,38 | NE. faible | couvert |
| 20 | 7 | — 4,8 | 28,34 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 4,4 | 28,27 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | — 1,5 | 28,15 | S. modéré | couvert et neige |
| 21 | 7 | — 1,0 | 28,05 | S. faible | couvert, brouill. léger, ensuite neige |
| | 2 | + 0,3 | 27,96 | SO. modéré | couvert et petite pluie |
| | 9 | + 0,5 | 27,97 | SO. modéré | couvert et petite pluie |
| 22 | 7 | + 0,2 | 27,96 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 0,5 | 27,89 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,2 | 27,86 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 23 | 7 | + 0,6 | 27,85 | SO. modéré | couvert et petite pluie |
| | 2 | — 2,1 | 27,94 | O. faible | nuageux, peu de neige |
| | 9 | — 3,7 | 28,04 | O. modéré | nuageux |
| 24 | 7 | — 5,0 | 28,24 | N. faible | couvert |
| | 2 | — 5,3 | 28,41 | N. faible | petits nuages |
| | 9 | — 7,8 | 28,59 | N. faible | serein |
| 25 | 7 | — 8,5 | 28,74 | NE. faible | nuages à l'horizon, brouillard léger |
| | 2 | — 6,2 | 28,77 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 7,2 | 28,71 | SO. faible | serein, ensuite nuageux |
| 26 | 7 | — 4,8 | 28,51 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | — 5,2 | 28,37 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,2 | 28,21 | SO. modéré | couvert |
| 27 | 7 | — 0,6 | 28,00 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 0,6 | 27,98 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,0 | 28,02 | SO. faible | couvert |
| 28 | 7 | + 0,6 | 28,04 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | — 0,2 | 28,05 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 1,6 | 27,98 | SO. faible | nuageux |
| 29 | 7 | — 2,6 | 27,80 | S. modéré | nuageux |
| | 2 | — 3,6 | 27,68 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 3,7 | 27,64 | SO. modéré | couvert et neige |
| 30 | 7 | — 4,1 | 27,77 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 5,6 | 27,88 | NO. modéré | nuageux |
| | 9 | — 5,9 | 28,05 | NO. modéré | nuageux |

## DÉCEMBRE 1829.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 7°,7 | 28",27 | N. modéré | couvert |
| | 2 | — 7,5 | 28,37 | N. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 5,5 | 28,51 | N. modéré | couvert et neige |
| 2 | 7 | — 8,7 | 28,68 | NE. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | — 7,3 | 28,77 | calme | petits nuages |
| | 9 | —10,2 | 28,80 | SO. à p. sens. | serein |
| 3 | 7 | — 7,2 | 28,66 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 2,7 | 28,55 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | — 3,2 | 28,53 | SO. faible | couvert |
| 4 | 7 | — 3,2 | 28,58 | calme | couvert, léger brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 3,6 | 28,68 | O. faible | couvert |
| | 9 | — 3,5 | 28,76 | calme | couvert |
| 5 | 7 | — 3,2 | 28,80 | SO. faible | couvert, léger brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 4,7 | 28,84 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 3,5 | 28,87 | SO. faible | couvert |
| 6 | 7 | — 4,7 | 28,79 | SO. modéré | nuages |
| | 2 | — 3,5 | 28,75 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | — 3,9 | 28,74 | SO. modéré | nuages, halo lunaire |
| 7 | 7 | — 1,8 | 28,68 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | — 0,1 | 28,75 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 0,1 | 28,84 | SO. faible | couvert |
| 8 | 7 | — 2,4 | 28,86 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 2,2 | 28,84 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | — 3,2 | 28,83 | SO. modéré | nuageux |
| 9 | 7 | — 6,0 | 28,77 | SO. modéré | couvert, léger brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 7,1 | 28,71 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 2,0 | 28,68 | SO. faible | couvert |
| 10 | 7 | — 4,5 | 28,74 | O. à p. sens. | couvert, léger brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 4,2 | 28,79 | SO. à p. sens. | couvert |
| | 9 | — 4,6 | 28,82 | SO. à p. sens. | couvert |
| 11 | 7 | — 5,0 | 28,82 | SO. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 5,6 | 28,84 | S. faible | nuageux |
| | 9 | —10,0 | 28,78 | S. faible | qques lég. nua. à l'horiz. et halo lunaire |
| 12 | 7 | — 9,6 | 28,68 | SE. faible | serein, qques nuages à l'hor. et brouill. |
| | 2 | — 8,0 | 28,57 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 4,8 | 28,50 | SO. faible | couvert |
| 13 | 7 | — 2,3 | 28,38 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 2,0 | 28,30 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,1 | 28,33 | SO. faible | couvert et neige |
| 14 | 7 | + 0,2 | 28,32 | SO. faible | couvert |
| | 2 | + 0,2 | 28,27 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 0,8 | 28,06 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 15 | 7 | + 0,8 | 27,86 | O. modéré | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 2 | + 1,4 | 27,79 | O. modéré | soleil, ensuite nuages |
| | 9 | + 0,4 | 27,92 | O. modéré | couvert |
| 16 | 7 | — 3,7 | 28,21 | O. faible | nuageux |
| | 2 | — 3,0 | 28,20 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | — 0,6 | 28,06 | O. faible | nuages à l'horizon |
| 17 | 7 | + 0°,2 | 27",94 | SO. modéré | petits nuages |
| | 2 | + 0,1 | 27,92 | O. fort | nuageux |
| | 9 | — 0,2 | 27,90 | SO. modéré | couvert |
| 18 | 7 | — 0,5 | 27,84 | SO. modéré | couvert, neige la nuit |
| | 2 | — 1,3 | 27,85 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 3,5 | 27,92 | O. modéré | serein |
| 19 | 7 | — 7,6 | 28,06 | SO. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | — 6,1 | 28,21 | N. faible | couvert |
| | 9 | — 5,8 | 28,36 | N. faible | couvert |
| 20 | 7 | — 6,4 | 28,49 | N. faible | couvert, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | — 6,2 | 28,60 | NE faible | couvert |
| | 9 | — 8,8 | 28,67 | NE. faible | nuages |
| 21 | 7 | — 7,9 | 28,60 | N. faible | nuages et brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | — 7,1 | 28,59 | NE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 8,5 | 28,62 | E. faible | couvert et neige |
| 22 | 7 | — 7,7 | 28,65 | SO. faible | couvert, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | — 7,5 | 28,66 | N. faible | couvert |
| | 9 | — 7,7 | 28,63 | N. faible | couvert et neige |
| 23 | 7 | — 7,6 | 28,30 | SO. modéré | couvert, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | — 4,3 | 28,11 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 3,2 | 28,08 | O. modéré | couvert |
| 24 | 7 | — 7,3 | 28,22 | NE. faible | couvert et neige |
| | 2 | —12,5 | 28,45 | NE. modéré | serein |
| | 9 | —18,2 | 28,64 | NE. modéré | serein |
| 25 | 7 | —19,3 | 28,75 | NE. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | —18,4 | 28,82 | NE. faible | serein |
| | 9 | —22,8 | 28,90 | NE. faible | serein |
| 26 | 7 | —23,8 | 29,00 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | —21,7 | 29,05 | NE. faible | serein |
| | 9 | —21,5 | 29,02 | NE. faible | serein |
| 27 | 7 | —19,1 | 28,96 | E. modéré | nuageux, léger brouillard à l'horizon |
| | 2 | —16,9 | 28,91 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | —16,8 | 28,84 | E. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 28 | 7 | —13,8 | 28,65 | SE. faible | nuageux, brouillard léger |
| | 2 | —11,8 | 28,62 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | —10,0 | 28,62 | SE. faible | nuageux et neige |
| 29 | 7 | —12,8 | 28,64 | SO. faible | serein, ensuite brouillard épais |
| | 2 | —12,1 | 28,62 | SO. faible | serein |
| | 9 | —12,7 | 28,61 | SO. faible | serein, ensuite nuageux |
| 30 | 7 | —12,1 | 28,47 | SO. faible | serein, léger brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 8,8 | 28,37 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 4,3 | 28,30 | SO. faible | couvert et brouillard |
| 31 | 7 | — 4,7 | 28,33 | O. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 4,0 | 28,31 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 3,7 | 28,25 | SO. faible | couvert et brouillard léger |

## JANVIER 1830.

| Date | Heure | Therm. extér. F. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel | Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 5,8° | 28,21'' | O. faible | serein, brouill. léger à l'horizon | | 7 | — 9,0° | 28,78'' | S. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 1 | 2 | — 5,5 | 28,22 | SO. faible | serein, léger nuages à l'horizon | 17 | 2 | — 8,3 | 28,76 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 3,5 | 28,22 | SO. faible | couvert et neige | | 9 | — 8,2 | 28,72 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 7 | — 4,8 | 28,14 | O. faible | couvert et brouillard léger | | 7 | — 8,8 | 28,70 | SO. faible | brouillard épais |
| 2 | 2 | — 3,8 | 28,11 | O. modéré | couvert et neige | 18 | 2 | — 8,6 | 28,67 | SO à p. sens | couvert |
| | 9 | — 2,6 | 28,28 | O. faible | nuageux | | 9 | —10,6 | 28,63 | SO. faible | couvert |
| | 7 | —10,6 | 28,48 | NE. faible | serein, brouillard épais | | 7 | —11,2 | 28,57 | SO. faible | couvert et brouillard épais |
| 3 | 2 | —10,1 | 28,45 | S. faible | couvert | 19 | 2 | —11,3 | 28,54 | SO. faible | légers nuages et soleil |
| | 9 | — 3,8 | 28,29 | S. faible | couvert | | 9 | —11,5 | 28,51 | SO. à p. sens. | nuages et brouillard |
| | 7 | — 1,2 | 28,18 | SO. faible | couvert et brouillard léger | | 7 | —14,5 | 28,40 | O. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 4 | 2 | — 1,3 | 28,13 | SO. modéré | couvert | 20 | 2 | —12,1 | 28,39 | SO. modéré | serein |
| | 9 | — 0,6 | 28,13 | SO. modéré | couvert | | 9 | — 9,0 | 28,47 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 1,6 | 28,00 | SO. modéré | couvert | | 7 | —15,1 | 28,66 | NE. faible | serein, brouill. et nuages à l'horizon |
| 5 | 2 | — 1,2 | 27,90 | SO. modéré | couvert | 21 | 2 | —12,1 | 28,82 | NE. faible | serein |
| | 9 | — 1,6 | 27,88 | SO. modéré | couvert et neige fine | | 9 | —16,0 | 28,98 | NE. à p. sens. | serein |
| | 7 | — 3,0 | 27,89 | SO. modéré | couvert | | 7 | —19,2 | 29,08 | NE. faible | brouillard épais |
| 6 | 2 | — 2,2 | 27,95 | SO. modéré | nuageux | 22 | 2 | —17,1 | 29,13 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 9 | — 4,8 | 28,03 | SO. faible | serein | | 9 | —18,7 | 29,14 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 5,0 | 28.07 | SO. faible | nuageux | | 7 | —17,2 | 29,06 | SO. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 7 | 2 | — 4,4 | 28,05 | SO. faible | couvert | 23 | 2 | —12,2 | 28,99 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 5,0 | 28,02 | SO. faible | couvert | | 9 | —12,5 | 28,96 | SO. modéré | serein |
| | 7 | — 6,7 | 27,94 | SO. modéré | couvert et brouillard léger | | 7 | —12,6 | 28,91 | SO. modéré | serein, puis nuageux |
| 8 | 2 | — 7,0 | 27,89 | S. faible | couvert et neige fine | 24 | 2 | —10,3 | 28,89 | O. modéré | nuageux et neige |
| | 9 | — 7,8 | 27,91 | S. faible | couvert | | 9 | —13,0 | 28,86 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 8,8 | 27,87 | SE. faible | nuageux et brouillard léger | | 7 | —14,6 | 28,81 | O. faible | serein |
| 9 | 2 | — 6,9 | 27,78 | SE. à p. sens. | nuageux et neige fine | 25 | 2 | —12,5 | 28,76 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 5,0 | 27,75 | SE. à p. sens. | couvert et neige fine | | 9 | —16,5 | 28,72 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 4,2 | 27,79 | S. à p. sens. | couvert et brouillard léger | | 7 | —15,5 | 28,64 | SO. faible | légers nuages diss. et brouill. épais |
| 10 | 2 | — 5,3 | 27,92 | SO. faible | nuageux | 26 | 2 | —11,3 | 28,63 | calme | petits nuages |
| | 9 | — 8,8 | 28,03 | SE. faible | nuages à l'horizon | | 9 | —12,5 | 28,59 | S. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | — 6,0 | 28,11 | SE. faible | couvert, neige fine et brouillard fin | | 7 | —13,1 | 28,53 | S. modéré | légers nuages diss. et brouillard épais |
| 11 | 2 | — 5,5 | 28,14 | SE. faible | nuageux, puis serein | 27 | 2 | —10,1 | 28,54 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 6,5 | 28,13 | SE. faible | couvert et neige fine | | 9 | —10,0 | 28,58 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 6,1 | 27,95 | NE. modéré | couvert et neige | | 7 | —10,5 | 28,67 | S. faible | couvert et brouillard fin |
| 12 | 2 | — 4,8 | 28,05 | NE. modéré | couvert et neige | 28 | 2 | —10,2 | 28,72 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 4,6 | 28,24 | NE. modéré | couvert | | 9 | —12,2 | 28,77 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 5,0 | 28,55 | NE. faible | couvert et brouillard léger | | 7 | —17,4 | 28,73 | SO. faible | serein, puis brouillard épais |
| 13 | 2 | — 4,2 | 28,70 | NE. faible | nuageux | 29 | 2 | —14,6 | 28,70 | SO. à p. sens. | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | — 5,0 | 28,78 | N. faible | couvert | | 9 | —15,6 | 28,67 | SO. à p. sens. | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 7 | — 7,0 | 28,70 | O. faible | brouillard épais | | 7 | —14,9 | 28,64 | SO. faible | légers nuages, brouillard |
| 14 | 2 | — 4,9 | 28,58 | SO. modéré | couvert | 30 | 2 | —10,6 | 28,62 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 5,2 | 28,52 | O. faible | couvert, puis serein | | 9 | — 9,8 | 28,59 | SO. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 7,8 | 28,57 | O. à p. sens. | brouillard épais | | 7 | — 8,8 | 28,58 | calme | couvert et neige, brouillard |
| 15 | 2 | — 6,4 | 28,60 | O. faible | couvert et brouillard | 31 | 2 | — 8,4 | 28,61 | calme | couvert |
| | 9 | — 5,8 | 28,59 | O. à p. sens. | brouillard épais | | 9 | — 8.0 | 28,64 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 7,3 | 28,66 | NE. faible | brouillard épais | | | | | | |
| 16 | 2 | — 5,8 | 28,74 | NE. faible | couvert et brouillard | | | | | | |
| | 9 | — 7,0 | 28,79 | SE. faible | couvert et brouillard | | | | | | |

## FÉVRIER 1830.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 9,1 | 28,67 | NE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 7,8 | 28,67 | calme | couvert et neige fine |
| | 9 | — 8,5 | 28,65 | N. faible | couvert et neige fine |
| 2 | 7 | —14,6 | 28,59 | N. faible | serein, légers nuag. et brouill. à l'horiz. |
| | 2 | —10,4 | 28,53 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | — 9,3 | 28,42 | SO. faible | couvert |
| 3 | 7 | — 8,9 | 28,25 | O. faible | couvert et neige fine |
| | 2 | — 8,0 | 28,26 | N. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 9,8 | 28,34 | N. faible | nuageux et halo lunaire |
| 4 | 7 | — 9,2 | 28,46 | NE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 9,0 | 28,53 | E. faible | couvert |
| | 9 | —11,0 | 28,55 | NE. faible | couvert |
| 5 | 7 | —11,9 | 28,55 | NE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | —10,9 | 28,55 | N. faible | couvert et neige |
| | 9 | —11,6 | 28,56 | N. faible | couvert |
| 6 | 7 | —12,2 | 28,55 | NE. faible | couvert et neige fine, puis brouillard |
| | 2 | —10,6 | 28,56 | NE. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | —12,2 | 28,58 | N. faible | couvert et neige fine |
| 7 | 7 | —16,0 | 28,59 | E. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | —13,2 | 28,55 | NE. modéré | nuages |
| | 9 | —11,5 | 28,42 | NE. faible | couvert |
| 8 | 7 | — 8,2 | 28,30 | SE. modéré | couvert, neige dans la nuit |
| | 2 | — 4,5 | 28,23 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | — 4,2 | 28,14 | SE. modéré | couvert |
| 9 | 7 | — 5,8 | 28,12 | SE. fort | couvert |
| | 2 | — 3,8 | 28,15 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | — 4,0 | 28,17 | SE. modéré | nuageux |
| 10 | 7 | — 4,9 | 28,24 | S. faible | couvert, brouillard |
| | 2 | — 4,5 | 28,26 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | — 5,7 | 28,25 | S. faible | nuageux |
| 11 | 7 | — 9,4 | 28,24 | SE. modéré | nuages, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | — 6,5 | 28,29 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 6,5 | 28,31 | SE. modéré | couvert |
| 12 | 7 | — 7,7 | 28,37 | SE. faible | couvert et brouillard fin |
| | 2 | — 5,1 | 28,44 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 5,8 | 28,50 | E. faible | couvert |
| 13 | 7 | — 6,8 | 28,54 | SO. à p. sens. | couvert, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | — 5,2 | 28,52 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 5,4 | 28,43 | SO. faible | couvert et neige fine |
| 14 | 7 | — 3,8 | 28,23 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | — 1,0 | 28,13 | SO. modéré | nuages |
| | 9 | — 2,8 | 28,03 | SO. modéré | nuageux |
| 15 | 7 | — 5,3 | 27,87 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 4,6 | 27,70 | SO. modéré | couvert et neige fine |
| | 9 | — 5,5 | 27,54 | SO modéré | couvert et neige fine |
| 16 | 7 | — 6,0 | 27,42 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 2 | — 4,1 | 27,43 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 5,6 | 27,49 | SO. faible | couvert |
| 17 | 7 | — 6,5 | 27,48 | SO. faible | couvert |
| | 2 | — 2,9 | 27,32 | S. faible | nuages |
| | 9 | — 2,8 | 27,02 | S. modéré | couvert et neige fine |
| 18 | 7 | — 7,2 | 26,93 | SO. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| | 2 | — 5,0 | 27,02 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 5,0 | 27,06 | SO. faible | couvert |
| 19 | 7 | — 3,2 | 27,20 | S. modéré | nuageux, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | — 1,7 | 27,23 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | — 4,5 | 27,26 | S. modéré | nuageux |
| 20 | 7 | — 6,4 | 27,28 | SO. faible | couvert et neige |
| | 2 | — 9,1 | 27,45 | SO. modéré | nuages |
| | 9 | — 8,0 | 27,55 | SO. faible | couvert |
| 21 | 7 | — 9,9 | 27,68 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 2 | — 6,7 | 27,73 | SO. modéré | quelques légers nuages disséminés |
| | 9 | — 7,6 | 27,75 | SO. faible | couvert |
| 22 | 7 | —12,6 | 27,87 | SO. modéré | légers nuages et brouillard |
| | 2 | — 9,6 | 27,95 | O. faible | serein |
| | 9 | —11,6 | 27,91 | NE. faible | légers nuages |
| 23 | 7 | —14,7 | 27,85 | NE. modéré | légers nuages à l'horizon |
| | 2 | —11,7 | 27,81 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | —11,5 | 27,83 | NE. modéré | nuageux |
| 24 | 7 | —11,6 | 27,91 | NE. modéré | quelques légers nuages disséminés |
| | 2 | — 8,7 | 28,04 | NE. modéré | quelques légers nuages à l'horizon |
| | 9 | —11,0 | 28,19 | NE. modéré | serein, aurore boréale très faible |
| 25 | 7 | —14,9 | 28,33 | NO. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 9,7 | 28,32 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | — 8,0 | 28,12 | SO. faible | couvert |
| 26 | 7 | — 7,2 | 27,88 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 4,0 | 27,81 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,5 | 27 73 | SO. faible | couvert et grêle |
| 27 | 7 | — 0,4 | 27,50 | SO. faible | couvert et brouill., neige |
| | 2 | + 0,3 | 27,53 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | + 1,0 | 27,65 | SO. faible | couvert |
| 28 | 7 | — 4,3 | 27,75 | NE. faible | couvert, puis neige |
| | 2 | — 5,7 | 27,90 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | —12,0 | 28,07 | NE. modéré | serein |

## MARS 1830.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | −16°,4 | 28″,31 | NE. modéré | serein |
| 1 | 2 | −12,8 | 28,47 | NE. modéré | serein |
| | 9 | −15,5 | 28,62 | NE. modéré | serein |
| | 7 | −17,9 | 28,78 | NE. à p. sens. | serein, puis brouillard épais |
| 2 | 2 | −11,5 | 28,83 | SO. à p. sens. | serein |
| | 9 | −14,6 | 28,81 | SO. à p. sens. | petits nuages |
| | 7 | −10,0 | 28,75 | SO. faible | couvert |
| 3 | 2 | − 6,5 | 28,68 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | − 8,0 | 28,56 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | − 6,0 | 28,31 | SO. modéré | couvert |
| 4 | 2 | − 3,0 | 28,19 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | − 3,5 | 28,06 | SO. faible | couvert, puis neige |
| | 7 | − 1,9 | 27,97 | SO. à p. sens. | couvert et brouillard épais |
| 5 | 2 | + 1,5 | 28,07 | SO. faible | couvert, puis neige fine |
| | 9 | − 0,1 | 28,20 | SO. faible | couvert |
| | 7 | − 2,8 | 28,26 | SO. à p. sens. | couvert et brouillard épais |
| 6 | 2 | − 3,2 | 28,16 | SO. modéré | nuages à l'horizon |
| | 9 | − 6,9 | 28,08 | O. faible | serein |
| | 7 | − 4,7 | 28,11 | O. faible | couvert, brouillard léger à l'horizon |
| 7 | 2 | − 0,6 | 28,14 | NE. faible | couvert |
| | 9 | − 4,8 | 28,18 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | −10,8 | 28,32 | NE. faible | nuages, brouillard à l'horizon |
| 8 | 2 | − 3,8 | 28,36 | SO. faible | couvert |
| | 9 | − 5,0 | 28,29 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 7 | − 8,3 | 28,30 | O. faible | nuages diss. et brouillard |
| 9 | 2 | − 3,5 | 28,38 | SO. faible | serein |
| | 9 | − 8,5 | 28,38 | SO. faible | serein |
| | 7 | − 8,4 | 28,29 | SO. modéré | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 10 | 2 | − 4,6 | 28,24 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | − 4,3 | 28,19 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | − 4,3 | 28,10 | SO. faible | nuageux |
| 11 | 2 | − 0,2 | 28,00 | S. faible | serein |
| | 9 | − 2,7 | 27,90 | S. modéré | serein |
| | 7 | − 4,4 | 27,70 | S. modéré | petits légers nuages |
| 12 | 2 | − 2,2 | 27,62 | S. fort | nuageux |
| | 9 | − 2,7 | 27,62 | S. modéré | couvert et neige fine |
| | 7 | − 2,7 | 27,62 | S. faible | petits nuages, brouillard à l'horizon |
| 13 | 2 | + 0,2 | 27,40 | S. fort | couvert et neige mouillée |
| | 9 | + 0,2 | 27,33 | S. modéré | couvert et neige mouillée |
| | 7 | + 0,3 | 27,34 | S. modéré | couvert et neige fine |
| 14 | 2 | + 0,2 | 27,46 | S. modéré | couvert et neige mouillée |
| | 9 | − 0,6 | 27,55 | S. modéré | couvert et neige mouillée |
| | 7 | − 3,4 | 27,84 | SO. modéré | couvert |
| 15 | 2 | − 1,0 | 27,95 | SO. à p. sen. | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | − 0,5 | 27,97 | SO. faible | couvert |
| | 7 | − 0,0 | 28,00 | S. modéré | couvert et brouillard léger |
| 16 | 2 | + 4,3 | 28,04 | S. faible | petits légers nuages |
| | 9 | + 0,2 | 28,09 | S. modéré | petits légers nuages |
| | 7 | − 0°,6 | 28″,15 | S. faible | légers nuages et brouillard |
| 17 | 2 | − 1,6 | 28,17 | S. faible | nuageux |
| | 9 | − 0,2 | 28,15 | S. modéré | couvert et neige |
| | 7 | − 0,9 | 28,15 | S. modéré | couvert et brouillard léger |
| 18 | 2 | + 1,0 | 28,14 | S. modéré | petits nuages |
| | 9 | − 1,9 | 27,97 | S. fort | nuages à l'horizon, aurore boréale |
| | 7 | − 1,7 | 27,70 | S. modéré | nuageux et brouill lég., puis neige fine |
| 19 | 2 | + 0,6 | 27,74 | SO. faible | serein |
| | 9 | − 0,5 | 27,74 | SO. faible | serein, puis couvert |
| | 7 | + 0 2 | 27,61 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| 20 | 2 | + 1,6 | 27,45 | S. faible | couvert et pluie fine, neige fine |
| | 9 | + 0,8 | 27,45 | SE. faible | couvert |
| | 7 | − 3,6 | 27,68 | SO. faible | serein, puis brouillard épais |
| 21 | 2 | − 1,0 | 27,81 | SO. modéré | serein |
| | 9 | − 1,3 | 27,94 | SO. faible | couvert |
| | 7 | − 2,7 | 28,08 | O. faible | nuageux |
| 22 | 2 | + 0,7 | 28,18 | O. faible | nuageux |
| | 9 | − 3,2 | 28,23 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | − 7,0 | 28,25 | calme | brouillard épais |
| 23 | 2 | + 0,2 | 28,23 | S. faible | serein |
| | 9 | − 3,4 | 28,19 | S. faible | serein |
| | 7 | − 6,2 | 28,19 | S. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 24 | 2 | − 0,4 | 28,19 | S. faible | serein |
| | 9 | − 3,4 | 28,23 | SE. faible | serein |
| | 7 | − 5,6 | 28,29 | E. faible | nuages disséminés et brouillard fin |
| 25 | 2 | + 0,3 | 28,36 | E. modéré | petits nuages |
| | 9 | − 3,2 | 28,41 | E. faible | nuageux |
| | 7 | − 3,4 | 28,43 | E. faible | nuages disséminés et brouillard |
| 26 | 2 | + 0,8 | 28,40 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | − 3,6 | 28,34 | SE. faible | serein |
| | 7 | − 3,5 | 28,29 | SE. faible | couvert et brouill. léger, puis neige fine |
| 27 | 2 | + 1,3 | 28,28 | S. faible | nuageux |
| | 9 | − 0,7 | 28,22 | SE. faible | couvert |
| | 7 | − 1,2 | 28,12 | SO. faible | couvert et brouillard léger, neige fine |
| 28 | 2 | + 2,2 | 28,14 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | − 2,4 | 28,22 | SO. faible | nuages, puis serein |
| | 7 | − 4,7 | 28,27 | SO. faible | nuages |
| 29 | 2 | + 1,2 | 28,19 | SO. modéré | couvert, puis neige |
| | 9 | + 0,4 | 28,00 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 2,3 | 27,62 | S. fort | couvert et pluie fine |
| 30 | 2 | + 3,5 | 27,54 | S. fort | petits légers nuages |
| | 9 | + 1,2 | 27,52 | SO. modéré | serein, puis nuageux |
| | 7 | − 2,1 | 27,64 | SO. fort | petits nuages |
| 31 | 2 | + 1,4 | 27,75 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | − 2,0 | 27,74 | O. faible | nuageux |

## AVRIL 1830.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 4°,8 | 27″,84 | SO. faible | serein |
| | 2 | + 0,2 | 27,95 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | — 3,2 | 27,96 | SO. faible | serein |
| 2 | 7 | — 5,2 | 28,01 | SO. faible | serein, brouill. très léger à l'horizon, |
| | 2 | — 0,2 | 28,10 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 3,5 | 28,18 | SO. faible | serein |
| 3 | 7 | — 4,5 | 28,30 | SO. faible | légers nuages |
| | 2 | + 2,2 | 28,30 | SE. faible | couvert, puis neige |
| | 9 | — 2,0 | 28 14 | SE. faible | couvert et neige |
| 4 | 7 | — 0,2 | 27,83 | E. faible | couvert et neige fine |
| | 2 | + 5,0 | 27,62 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 0,5 | 27,64 | SO. modéré | nuageux |
| 5 | 7 | — 1,8 | 27,48 | S. fort | couvert et neige |
| | 2 | — 1,6 | 27,69 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 3,5 | 27,80 | SO. faible | couvert et neige |
| 6 | 7 | — 2,4 | 27,84 | SO. à p. sens. | couvert et neige, puis serein |
| | 2 | — 0,7 | 27,89 | SO. faible | légers nuages à l'horizon |
| | 9 | — 1,3 | 27,81 | SE. faible | couvert |
| 7 | 7 | + 0,9 | 27,73 | SE. faible | couvert et neige fine |
| | 2 | + 2,8 | 27,81 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,2 | 27,91 | SE. faible | nuageux, puis légers nuages |
| 8 | 7 | — 1,0 | 28,01 | E. faible | petits légers nuages |
| | 2 | + 3,1 | 28,11 | NE. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | — 1,4 | 28,22 | NE. faible | serein |
| 9 | 7 | — 2,0 | 28,33 | SO. faible | serein |
| | 2 | + 1,8 | 28,35 | O. faible | serein |
| | 9 | — 1,5 | 28,35 | O. faible | serein |
| 10 | 7 | — 2,1 | 28,35 | SO. à p. sens | serein |
| | 2 | + 2,8 | 28,33 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 1,7 | 28,29 | NE. à p. sens. | serein |
| 11 | 7 | + 0,2 | 28,28 | SO. à p. sens. | serein |
| | 2 | + 4,0 | 28,27 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 0,3 | 28,27 | SO. à p. sens. | serein, brouillard épais à l'horizon |
| 12 | 7 | — 0,0 | 28,30 | calme | serein. quelques légers nuages à l'horiz. |
| | 2 | + 5,0 | 28,28 | SO. faible | légers nuages à l'horizon |
| | 9 | + 1,5 | 28,24 | SO. faible | serein, puis couvert |
| 13 | 7 | + 2,0 | 28,19 | S. faible | nuageux et brouillard fin |
| | 2 | + 5,5 | 28,16 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,3 | 28,16 | S. faible | couvert |
| 14 | 7 | + 1,0 | 28,16 | S. faible | nuageux et brouillard fin |
| | 2 | + 3,9 | 28,18 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,0 | 28,19 | S. faible | couvert |
| 15 | 7 | + 1,5 | 28,17 | SE. faible | couvert et brouillard fin |
| | 2 | + 4,7 | 28,15 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | + 3,5 | 28,10 | SE. faible | couvert et pluie fine |
| 16 | 7 | + 1,2 | 28,07 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 3,3 | 28,05 | SO. faible | légers nuages à l'horizon |
| | 9 | + 1,5 | 28,02 | calme | couvert |
| 17 | 7 | + 1°,3 | 27″,98 | SO. faible | couvert, pluie fine, puis neige |
| | 2 | + 3,1 | 28,01 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 1,7 | 28,06 | SO. faible | couvert |
| 18 | 7 | + 2,2 | 27,97 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 4,8 | 27,91 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,8 | 27,92 | SO. faible | couvert |
| 19 | 7 | + 5,0 | 27,86 | S. faible | nuageux |
| | 2 | + 5,4 | 27,92 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 4,3 | 27,95 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| 20 | 7 | + 4,8 | 28,00 | calme | nuageux, brouillard |
| | 2 | + 8,5 | 28,01 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 5,7 | 28,00 | SO. faible | nuageux |
| 21 | 7 | + 4,5 | 28,00 | calme | serein |
| | 2 | + 9,7 | 28,01 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 5,8 | 28,02 | SO. faible | petits nuages |
| 22 | 7 | + 6,6 | 28,01 | S. faible | nuageux, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +13,2 | 27,98 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 3,3 | 28,00 | SO. faible | nuageux |
| 23 | 7 | + 2,3 | 28,02 | calme | nuageux, brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | + 5,7 | 28,02 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 1,3 | 28,01 | NE. faible | nuageux et pluie |
| 24 | 7 | + 4,0 | 27,97 | NE. faible | petits nuages, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 8,8 | 27,94 | S. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 6,8 | 27,81 | SE. faible | couvert et pluie |
| 25 | 7 | + 6,0 | 27,96 | S. faible | petits nuages |
| | 2 | + 9,6 | 28,05 | SO. faible | quelques légers nuages disséminés |
| | 9 | + 8,5 | 28,02 | S. faible | nuageux |
| 26 | 7 | + 6,0 | 27,95 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | + 6,5 | 27,96 | SO. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 2,8 | 28,04 | SO. modéré | nuageux et pluie fine |
| 27 | 7 | + 2,5 | 28,08 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | + 3,7 | 28,16 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 1,0 | 28,32 | NE. modéré | nuageux, puis serein |
| 28 | 7 | — 2,8 | 28,50 | NE. modéré | petits nuages disséminés |
| | 2 | + 1,1 | 28,53 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | — 2,6 | 28,55 | NE. faible | serein |
| 29 | 7 | — 1,5 | 28,55 | NE. faible | serein |
| | 2 | + 3,7 | 28,43 | SO. faible | nuages |
| | 9 | — 0,7 | 28,35 | SO. faible | couvert |
| 30 | 7 | + 1,1 | 28,18 | S. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 3,3 | 28,10 | N. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | — 0,7 | 28,04 | NE. faible | nuageux |

## MAI 1830.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 0°,5 | 27″,92 | NE. faible | nuageux |
| 1 | 2 | + 1,4 | 27,93 | NE. modéré | petits légers nuages |
| | 9 | − 2,0 | 27,99 | N. faible | serein |
| | 7 | − 0,0 | 28,09 | calme | serein |
| 2 | 2 | + 3,0 | 28,10 | SO. modéré | petits légers nuages |
| | 9 | − 1,0 | 28,15 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 0,4 | 28,22 | SO. faible | serein |
| 3 | 2 | + 3,0 | 28,21 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 0,2 | 28,18 | O. modéré | petits nuages |
| | 7 | + 2,7 | 28,20 | N. faible | petits légers nuages |
| 4 | 2 | + 3,8 | 28,25 | N. faible | petits nuages |
| | 9 | − 1,0 | 28,37 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 0,7 | 28,48 | SO. faible | serein |
| 5 | 2 | + 5,2 | 28,42 | SO. modéré | quelques légers nuages disséminés |
| | 9 | + 4,0 | 28,32 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 6,2 | 28,24 | SO. faible | petits nuages disséminés |
| 6 | 2 | +10,4 | 28,19 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 5,5 | 28,12 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 3,0 | 28,12 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| 7 | 2 | + 5,6 | 28,15 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 3,0 | 28,15 | NE. faible | nuages |
| | 7 | + 0,4 | 28,17 | NE. modéré | couvert et neige fine |
| 8 | 2 | + 1,3 | 28,08 | NE. fort | couvert |
| | 9 | + 0,3 | 27,95 | NE. fort | couvert et neige |
| | 7 | + 0,3 | 27,80 | NE. modéré | couvert |
| 9 | 2 | + 1,5 | 27,79 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 0,7 | 27,74 | NE. modéré | couvert et pluie avec neige |
| | 7 | + 0,7 | 27,63 | N. faible | couvert et neige |
| 10 | 2 | + 1,7 | 27,73 | N. modéré | couvert et pluie avec neige |
| | 9 | + 1,5 | 27,92 | N. faible | nuageux |
| | 7 | + 2,6 | 28,15 | NE. faible | serein |
| 11 | 2 | + 6,5 | 28,19 | NE. faible | serein |
| | 9 | + 3,7 | 28,18 | NE. à p. sens. | serein |
| | 7 | + 3,2 | 28,21 | SE. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 12 | 2 | +10,0 | 28,13 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 3,4 | 28,05 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 5,7 | 27,94 | calme | nuageux et brouillard |
| 13 | 2 | +12,5 | 27,95 | NE. faible | nuageux, quelques gouttes d'eau |
| | 9 | + 5,0 | 28,01 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 1,2 | 28,25 | NE. modéré | serein |
| 14 | 2 | + 3,5 | 28,37 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 1,3 | 28,40 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 3,0 | 28,46 | SO. faible | serein, qques légers nuages à l'horizon |
| 15 | 2 | + 6,7 | 28,42 | O. modéré | légers nuages à l'horizon |
| | 9 | + 3,0 | 28,42 | O. faible | serein |
| | 7 | + 4,3 | 28,50 | N. faible | serein |
| 16 | 2 | + 5,9 | 28,51 | NE. faible | serein |
| | 9 | + 2,6 | 28,51 | NE. faible | serein |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 40°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 5°,9 | 28″,50 | NE. faible | serein |
| 17 | 2 | +10,6 | 28,44 | NE. faible | serein |
| | 9 | + 5,0 | 28,37 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 7,5 | 28,28 | SO. faible | serein |
| 18 | 2 | +15,0 | 28,18 | SO. faible | nuages |
| | 9 | + 8,5 | 28,08 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 6,2 | 27,89 | SE. faible | petits nuages, brouillard à l'horizon |
| 19 | 2 | +11,2 | 27,77 | E. faible | nuages |
| | 9 | + 9,0 | 27,70 | S. faible | couvert, quelques gouttes d'eau |
| | 7 | + 8,7 | 27,56 | SO. faible | couvert, pluie fine et brouill. à l'horiz. |
| 20 | 2 | + 8,8 | 27,55 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 3,0 | 27,72 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 3,5 | 27,95 | O. modéré | serein |
| 21 | 2 | + 7,5 | 27,97 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 3,2 | 28,01 | NO. faible | petits nuages |
| | 7 | + 4,6 | 28,11 | SO. modéré | nuageux |
| 22 | 2 | + 6,4 | 28,18 | O. modéré | nuages |
| | 9 | + 3,2 | 28,22 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 4,6 | 28,23 | SO. faible | petits nuages |
| 23 | 2 | + 7,5 | 28,22 | SO. modéré | nuageux, pluie fine |
| | 9 | + 1,2 | 28,29 | N. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 4,3 | 28,39 | SO. faible | serein |
| 24 | 2 | + 8,0 | 28,38 | O. modéré | nuages |
| | 9 | + 2,4 | 28,38 | O. faible | serein |
| | 7 | + 6,6 | 28,33 | SO. modéré | nuageux |
| 25 | 2 | +11,6 | 28,18 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,7 | 28,04 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 9,3 | 27,81 | S. faible | couvert et pluie fine |
| 26 | 2 | +11,0 | 27,68 | SE. à p. sens. | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 5,7 | 27,76 | SE. à p. sens. | nuages et pluie |
| | 7 | +10,8 | 27,76 | SE. à p. sens. | légers nuages et brouill. léger à l'hor. |
| 27 | 2 | +16,0 | 27,47 | S. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 9,5 | 27,61 | SO. modéré | quelques nuages |
| | 7 | + 8,5 | 27,74 | SO. modéré | couvert |
| 28 | 2 | +14,3 | 27,78 | O. faible | nuageux |
| | 9 | +10,0 | 27,73 | NE. faible | nuageux, arc-en-ciel et pluie |
| | 7 | + 8,4 | 27,77 | SO. faible | petits nuages |
| 29 | 2 | +13,8 | 27,85 | SO. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 8,5 | 27.89 | S. faible | nuageux et pluie |
| | 7 | + 8,6 | 27,96 | O. faible | couvert |
| 30 | 2 | + 8,8 | 27,95 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 6,2 | 28,01 | O. faible | nuageux |
| | 7 | + 6,0 | 28,22 | SO. modéré | serein |
| 31 | 2 | + 8,0 | 28,34 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 5,5 | 28,40 | calme | quelques légers nuages |

## JUIN 1830.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 9°,0 | 28″,40 | S. faible | couvert |
| | 2 | +13,6 | 28,37 | S. faible | nuageux et quelques gouttes de pluie |
| | 9 | + 9,2 | 28,32 | S. faible | nuages |
| 2 | 7 | +10,5 | 28,30 | SO. modéré | serein |
| | 2 | +16,3 | 28,21 | SO. modéré | nuages |
| | 9 | + 7,7 | 28,18 | SO. faible | petits légers nuages |
| 3 | 7 | + 9,7 | 28,13 | SO. modéré | serein |
| | 2 | +10,0 | 28,13 | O. faible | nuages et pluie |
| | 9 | + 6,5 | 28,15 | O faible | serein |
| 4 | 7 | + 8,1 | 28,21 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | +10,6 | 28,26 | O. modéré | nuages à l'horizon |
| | 9 | + 7,5 | 28,30 | O. faible | serein |
| 5 | 7 | +12,0 | 28,30 | S. faible | légers nuages |
| | 2 | +18,1 | 28,19 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | +11,0 | 28,13 | S. faible | nuageux et pluie fine |
| 6 | 7 | +10,6 | 28,18 | SO. modéré | petits nuages |
| | 2 | +10,7 | 28,24 | SO. modéré | serein |
| | 9 | + 8,0 | 28,27 | O. modéré | serein |
| 7 | 7 | + 9,6 | 28,28 | calme | serein |
| | 2 | +17,0 | 28,18 | SE. faible | légers nuages |
| | 9 | +14,7 | 28.02 | SE. faible | légers nuages |
| 8 | 7 | +10,6 | 28,05 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | + 9,7 | 28,15 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 9,0 | 28,25 | SO. faible | couvert |
| 9 | 7 | + 8,2 | 28,42 | N. modéré | légers nuages disséminés |
| | 2 | +12,8 | 28,51 | N. faible | nuages |
| | 9 | + 8,2 | 28,54 | NE. faible | serein |
| 10 | 7 | + 8,6 | 28,64 | NE. modéré | serein |
| | 2 | +12,3 | 28,61 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 9,0 | 28,55 | NE. à p. sens. | serein |
| 11 | 7 | +11,5 | 28,53 | calme | serein, brouillards à l'horizon |
| | 2 | +16,2 | 28,45 | SO. à p. sens. | serein |
| | 9 | +11,5 | 28,37 | NE. faible | serein |
| 12 | 7 | +13,2 | 28,33 | calme | quelques légers nuag. diss. et brouill. |
| | 2 | +19,6 | 28,22 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | +14,0 | 28,11 | SO. faible | légers nuages et brouillard léger |
| 13 | 7 | +16,7 | 27,98 | NE. faible | serein |
| | 2 | +18,7 | 27,92 | NE. modéré | serein |
| | 9 | +13,7 | 27,88 | NE. modéré | nuageux |
| 14 | 7 | +13,4 | 27,80 | NE. faible | légers nuages et brouillard |
| | 2 | +19,1 | 27,72 | calme | nuageux, pluie, éclairs et tonnerre |
| | 9 | +11,0 | 27,71 | NE. faible | nuageux |
| 15 | 7 | +14,5 | 27,72 | NE. faible | légers nuages |
| | 2 | +18,7 | 27,71 | NE. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +13,5 | 27,65 | E. modéré | nuageux, pluie, éclairs et tonnerre |
| 16 | 7 | +14,0 | 27,66 | S. faible | nuageux |
| | 2 | +13,3 | 27,78 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | +11,0 | 27,80 | E. faible | légers nuages |
| 17 | 7 | +10°,9 | 27″,80 | calme | couvert et pluie fine |
| | 2 | +15,5 | 27,89 | E. à pein. sens. | petits nuages disséminés |
| | 9 | +11,5 | 27,90 | E. à p. sens. | nuages à l'horizon |
| 18 | 7 | +11,5 | 27,81 | E. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +14,4 | 27,69 | E. faible | couvert, pluie, éclairs et tonnerre |
| | 9 | +11,5 | 27,73 | SO. modéré | couvert |
| 19 | 7 | + 8,6 | 27,78 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | +12,5 | 27,83 | O. faible | couvert |
| | 9 | + 9,6 | 27,85 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| 20 | 7 | +11,0 | 27,87 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | +15,5 | 27,90 | SO. faible | serein |
| | 9 | +10,7 | 27,93 | calme | légers nuages et brouill. à l'horizon |
| 21 | 7 | +13,5 | 27,92 | E. faible | légers nuages et brouillard léger |
| | 2 | +16,6 | 27,83 | E. faible | nuageux |
| | 9 | +14,0 | 27,69 | E. faible | couvert, pluie fine et éclairs |
| 22 | 7 | +15,5 | 27,53 | S. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +11,6 | 27,57 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +10,5 | 27,75 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| 23 | 7 | +12,2 | 27,87 | SE. faible | petits nuages |
| | 2 | +20,0 | 27,82 | SE. modéré | petits nuages |
| | 9 | +13,0 | 27,83 | SO. faible | couvert pluie, éclairs et tonnerre |
| 24 | 7 | +15,3 | 27,86 | calme | petits nuages |
| | 2 | +12,8 | 27,84 | SO. modéré | nuageux, pluie et tonnerre |
| | 9 | +11,0 | 27,90 | O. faible | nuageux |
| 25 | 7 | +11,5 | 27,94 | O. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | +12,8 | 27,94 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | +11,5 | 27,90 | O. modéré | nuages |
| 26 | 7 | +10,0 | 27,91 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | +12,2 | 27,96 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | +10,6 | 28,00 | SO. faible | quelques nuages disséminés |
| 27 | 7 | +12,4 | 28,06 | SO. faible | petits nuages |
| | 2 | +12,8 | 28,11 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | +12,0 | 28,17 | N. faible | nuages diss., pluie fine et arc-en-ciel |
| 28 | 7 | +11,3 | 28,25 | NE. modéré | petits nuages |
| | 2 | +11,4 | 28,29 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 9,3 | 28,30 | NE. faible | serein |
| 29 | 7 | +10,5 | 28,30 | NE. modéré | serein |
| | 2 | +13,3 | 28,23 | NE. modéré | serein |
| | 9 | +11,0 | 28,18 | NE. faible | serein |
| 30 | 7 | +13,2 | 28,15 | SE. à p. sens. | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +22,0 | 28,08 | S. à p. sens. | petits nuages |
| | 9 | +15,0 | 28,07 | N. à p. sens. | nuages et brouillard fin |

## JUILLET 1830.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +15°,4 | 28″,04 | SO. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 1 | 2 | +17,3 | 28,01 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | +14,7 | 27,95 | SO. faible | petits nuages |
| | 7 | +14,4 | 27,84 | SO. à peine s. | nuageux |
| 2 | 2 | +16,2 | 27,82 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +12,7 | 27,82 | SO. faible | nuageux, pluie et tonnerre |
| | 7 | +10,8 | 27,84 | N. faible | nuageux |
| 3 | 2 | +12,1 | 27,85 | N. faible | nuageux |
| | 9 | + 9,3 | 27,86 | N. à p. sensib. | nuageux |
| | 7 | + 8,3 | 27,87 | NE. faible | petits nuages |
| 4 | 2 | +11,2 | 27,91 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,1 | 27,92 | NE. faible | serein |
| | 7 | +10,0 | 27,94 | NE. faible | petits nuages |
| 5 | 2 | + 9,0 | 27,99 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 6,2 | 28,03 | NE. faible | légers nuages |
| | 7 | + 9,3 | 28,05 | NE. modéré | nuageux |
| 6 | 2 | +11,0 | 28,04 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 7,7 | 27,99 | NE. modéré | serein |
| | 7 | + 7,5 | 27,90 | NE. modéré | nuageux |
| 7 | 2 | + 9,6 | 27,85 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | + 7,0 | 27,81 | N. faible | serein |
| | 7 | + 7,0 | 27,75 | N. faible | couvert |
| 8 | 2 | +13,5 | 27,72 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | +10,0 | 27,73 | E. faible | nuageux |
| | 7 | +10,0 | 27,70 | calme | nuages disséminés et brouillard léger |
| 9 | 2 | +15,5 | 27,74 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | +10,0 | 27,80 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | +11,5 | 27,83 | SE. faible | nuages et brouillard léger |
| 10 | 2 | +15,7 | 27,84 | SE. modéré | quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | +13,0 | 27,81 | E. faible | nuageux |
| | 7 | +12,8 | 27,72 | SE. faible | nuageux, dans la nuit, éclairs et tonn. |
| 11 | 2 | +15,0 | 27,78 | S. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +12,3 | 27,80 | SE. faible | nuageux |
| | 7 | +13,3 | 27,82 | SE. à p. sens. | serein |
| 12 | 2 | +15,1 | 27,92 | S. modéré | petits nuages disséminés |
| | 9 | +13,0 | 27,99 | S. faible | nuages et arc-en-ciel |
| | 7 | +13,0 | 28,04 | SO. faible | petits nuages |
| 13 | 2 | +17,2 | 28,01 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +13,2 | 28,00 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | +12,2 | 27,94 | SE. faible | couvert et pluie fine |
| 14 | 2 | +17,0 | 27,96 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +11,8 | 27,99 | SO. faible | petits nuages |
| | 7 | +13,2 | 28,05 | SO. faible | nuageux |
| 15 | 2 | +15,6 | 28,09 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | +13,3 | 28,14 | SO. faible | quelques légers nuages |
| | 7 | +15,0 | 28,21 | SO. faible | serein |
| 16 | 2 | +17,7 | 28,23 | SO. faible | serein |
| | 9 | +13,4 | 28,26 | SO. à p. sens. | serein |
| | 7 | +14°,5 | 28″,30 | SO. faible | serein |
| 17 | 2 | +19,5 | 28,29 | O. faible | quelques légers nuages |
| | 9 | +16,5 | 28,26 | SO. à p. sens. | serein, brouillard à l'horizon |
| | 7 | +18,0 | 28,24 | SO faible | serein, qques nuag et br. lég. à l'hor. |
| 18 | 2 | +23,8 | 28,21 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | +18,5 | 28,19 | S. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 7 | +16,3 | 28,26 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 19 | 2 | +18,6 | 28,27 | SO. faible | serein |
| | 9 | +15,5 | 28,23 | SO. faible | petis légers nuages |
| | 7 | +16,2 | 28,15 | NE. faible | petits nuages |
| 20 | 2 | +18,8 | 28,11 | SO. faible | nuages disséminés à l'horizon |
| | 9 | +15,8 | 28,06 | calme | nuages disséminés à l'horizon |
| | 7 | +17,1 | 27,96 | SO faible | nuageux |
| 21 | 2 | +11,3 | 27,94 | O. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +12,5 | 27,94 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 7 | +13,3 | 27,96 | SO. faible | petits légers nuages |
| 22 | 2 | +16,9 | 27,98 | O. modéré | nuages |
| | 9 | +14,5 | 28,04 | O. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | +14,8 | 28,07 | SO. faible | petis légers nuages |
| 23 | 2 | +16,0 | 28,08 | O. modéré | serein |
| | 9 | +15,0 | 28,04 | S. faible | nuageux |
| | 7 | +14,1 | 28,00 | SO. modéré | couvert, pluie dans la nuit |
| 24 | 2 | +17,2 | 28,00 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | +14,0 | 28,02 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | +15,5 | 28,05 | SO. modéré | nuageux |
| 25 | 2 | +16,6 | 28,11 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +13,0 | 28,23 | NO. faible | petits nuages |
| | 7 | +14,4 | 28,40 | SO. faible | légers nuages diss. et brouill. léger |
| 26 | 2 | +16,9 | 28,45 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 9 | +12,2 | 28,46 | SO. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 7 | +14,5 | 28,46 | SO. modéré | serein |
| 27 | 2 | +19,7 | 28,39 | SO. modéré | serein |
| | 9 | +15,3 | 28,34 | SO. modéré | nuages disséminés, tonnerre éloigné |
| | 7 | +15,5 | 28,32 | SO. faible | légers nuages |
| 28 | 2 | +18,3 | 28,28 | O. faible | nuages |
| | 9 | +16,0 | 28,15 | O. faible | nuageux |
| | 7 | +15,0 | 28,01 | O. modéré | serein |
| 29 | 2 | +15,8 | 28,03 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | +13,2 | 28,11 | O. faible | nuageux |
| | 7 | +11,5 | 28,22 | NO. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| 30 | 2 | +15,0 | 28,24 | NO. modéré | petits nuages |
| | 9 | +12,7 | 28,29 | NO. faible | serein |
| | 7 | +12,0 | 28,32 | SO. à p. sens. | serein |
| 31 | 2 | +14,5 | 28,27 | SO. modéré | petits légers nuages |
| | 9 | +12,0 | 28,16 | SO. modéré | nuages |

## AOÛT 1830.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel | Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +13,°0 | 27,"96 | SO. modéré | petits nuages | | 7 | +13,°3 | 28,"16 | calme | nuageux, brouillard à l'horizon |
| 1 | 2 | +19,2 | 27,89 | SO. modéré | nuageux, quelques gouttes d'eau | 17 | 2 | +17,5 | 28,14 | NE faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | +16,0 | 27,72 | SO. modéré | nuageux et pluie fine | | 9 | +13,0 | 28,07 | NE. faible | nuageux, pluie, éclairs et tonnerre |
| | 7 | +14,0 | 27,81 | SO. modéré | petits nuages | | 7 | +17,0 | 28,07 | SO. faible | quelques petits nuages disséminés |
| 2 | 2 | +17,5 | 27,87 | O. faible | petits nuages | 18 | 2 | +23,6 | 28,12 | calme | quelques petits nuages disséminés |
| | 9 | +14,5 | 27,87 | SO. faible | couvert | | 9 | +13,0 | 28,15 | NE. faible | couvert et brouillard |
| | 7 | +14,6 | 27,83 | SO. modéré | couvert et pluie | | 7 | +16,0 | 28,11 | SE. faible | serein, brouillard léger à l'hor. |
| 3 | 2 | +14,4 | 27,70 | O. faible | couvert et pluie | 19 | 2 | +24,0 | 28,05 | SE. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | +13,0 | 27,90 | SO. faible | nuages disséminés et pluie | | 9 | +18,0 | 28,02 | SE. faible | serein |
| | 7 | +13,5 | 27,92 | SO. modéré | serein | | 7 | +18,5 | 27,96 | E. faible | nuageux et pluie |
| 4 | 2 | +15,6 | 27,99 | SO. modéré | nuages disséminés et pluie | 20 | 2 | +22,4 | 27,91 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | +13,0 | 28,06 | SO. modéré | nuageux, pluie et tonnerre | | 9 | +17,2 | 27,93 | SE. à p. sens. | lég. nuag., écl. sans tonn., pluie dans la n. |
| | 7 | +13,6 | 28,10 | SO. modéré | petits nuages | | 7 | +16,1 | 27,96 | calme | couvert |
| 5 | 2 | +14,5 | 28,13 | SO. modéré | petits nuages | 21 | 2 | +20,1 | 27,97 | SE. faible | nuages |
| | 9 | +12,0 | 28,17 | O. modéré | serein | | 9 | +15,3 | 27,95 | E. faible | nuages |
| | 7 | +12,0 | 28,14 | SO. faible | couvert | | 7 | +16,2 | 27,83 | E. faible | couvert et pluie |
| 6 | 2 | +14,3 | 28,06 | SO. faible | nuageux, quelques gouttes d'eau | 22 | 2 | +15,4 | 27,89 | SE. faible | nuageux, quelques gouttes d'eau |
| | 9 | +11,2 | 28,01 | SO. faible | serein | | 9 | +12,5 | 27,97 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | +11,7 | 28,00 | NE. faible | légers nuages et brouillard | | 7 | +12,2 | 27,97 | calme | brouillard épais |
| 7 | 2 | +15,0 | 27,91 | E. faible | nuageux et pluie | 23 | 2 | +17,8 | 27,94 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | +12,8 | 27,82 | E. faible | couvert et pluie fine | | 9 | +11,5 | 27,92 | SE. faible | nuageux |
| | 7 | +13,0 | 27,88 | SO. faible | petits légers nuages | | 7 | +12,2 | 27,90 | calme | légers nuages disséminés et brouill. |
| 8 | 2 | +17,1 | 27,89 | O. faible | légers nuages | 24 | 2 | +16,4 | 27,87 | O. faible | nuages |
| | 9 | +14,0 | 27,88 | calme | couvert | | 9 | +12,2 | 27,87 | S. faible | serein |
| | 7 | +14,0 | 27,86 | SO. faible | nuageux | | 7 | +12,3 | 27,83 | S. faible | couvert |
| 9 | 2 | +17,4 | 27,87 | SO. faible | nuageux | 25 | 2 | +15,2 | 27,80 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | +13,0 | 27,83 | SO. faible | légers nuages | | 9 | +11,7 | 27,78 | SO. faible | nuages |
| | 7 | +10,5 | 27,76 | SO. faible | couvert et pluie | | 7 | +10,5 | 27,78 | S. faible | nuageux brouillard léger à l'horizon |
| 10 | 2 | +15,7 | 27,77 | SO. modéré | nuageux | 26 | 2 | +13,8 | 27,74 | S. faible | nuages et pluie |
| | 9 | +12,0 | 27,81 | O. faible | légers nuagés | | 9 | +11,6 | 27,72 | S. faible | couvert et pluie |
| | 7 | +13,8 | 27,91 | O. modéré | petits nuages | | 7 | +11,5 | 27,74 | S faible | nuageux, brouill. léger à l'horizon |
| 11 | 2 | +14,2 | 28,02 | O. modéré | petits nuages | 27 | 2 | +15,1 | 27,75 | SO. faible | nuageux, pluie fine |
| | 9 | +12,0 | 28,10 | O. faible | légers nuages à l'horizon | | 9 | +10,3 | 27,83 | SO. faible | nuageux, pluie fine |
| | 7 | +12,0 | 28,16 | SE. faible | nuages à l'horizon, brouill. léger | | 7 | + 9,4 | 27,91 | SO. modéré | serein |
| 12 | 2 | +17,4 | 28,15 | SE. faible | petits nuages | 28 | 2 | +13,4 | 27,99 | SO. modéré | nuages disséminés, pluie et arc-en-ciel |
| | 9 | +13,7 | 28,07 | SE. faible | nuageux | | 9 | +10,0 | 28,04 | SO. faible | petits nuages |
| | 7 | +15,2 | 28,00 | S. faible | nuageux | | 7 | + 9,9 | 27,93 | SE. faible | couvert, brouillard léger à l'horizon |
| 13 | 2 | +15,7 | 28,04 | SO. modéré | nuageux et pluie | 29 | 2 | +13,0 | 27,83 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | +12,0 | 28,12 | SO. modéré | serein | | 9 | +11,0 | 27,80 | S. faible | nuages et pluie |
| | 7 | +14,8 | 28,11 | SE. faible | nuageux | | 7 | +10,0 | 27,70 | S. faible | couvert et pluie |
| 14 | 2 | +20,4 | 27,96 | S. modéré | petits nuages | 30 | 2 | +13,5 | 27,74 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | +12,0 | 27,93 | S. fort | nuageux et pluie fine | | 9 | +10,0 | 27,76 | SO. modéré | nuages et pluie |
| | 7 | +12,8 | 28,03 | SO. modéré | petits nuages | | 7 | + 9,9 | 27,84 | SO. modéré | petits légers nuages |
| 15 | 2 | +16,3 | 28,10 | SO. modéré | petits nuages | 31 | 2 | +11,3 | 27,84 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | +12,2 | 28,09 | SO. faible | petits nuages | | 9 | + 8,2 | 27,83 | SO. modéré | serein |
| | 7 | +14,6 | 27,94 | S. modéré | nuages | | | | | | |
| 16 | 2 | +19,0 | 28,60 | SO. modéré | petits nuages | | | | | | |
| | 9 | +13,3 | 28,10 | SO. faible | nuageux | | | | | | |

## SEPTEMBRE 1830.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 8°,2 | 27″,78 | SO. faible | nuageux |
| 1 | 2 | +13,7 | 27,80 | O. faible | nuages disséminés et pluie |
| | 9 | + 8,5 | 27,87 | O. à p. sens. | petits nuages |
| | 7 | + 7,5 | 27,93 | NO. faible | nuageux, pluie |
| 2 | 2 | + 9,6 | 27,97 | N. faible | nuageux, pluie |
| | 9 | + 7,7 | 27,98 | NO. faible | nuageux |
| | 7 | + 6,8 | 27,96 | NO. faible | couvert |
| 3 | 2 | + 9,8 | 27,97 | N. faible | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | + 8,0 | 27,99 | N. à. p. sens. | nuages |
| | 7 | + 7,6 | 28,01 | N. à peine s. | nuages et brouillard léger |
| 4 | 2 | +12,6 | 28,01 | NE. à p. sens | légers nuages disséminés |
| | 9 | + 7,0 | 27,98 | NE. faible | nuages |
| | 7 | + 6,5 | 27,88 | NE. faible | petits nuages disséminés |
| 5 | 2 | +12,5 | 27,86 | N. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 8,0 | 27,86 | N. faible | nuages disséminés et pluie fine |
| | 7 | + 6,5 | 27,87 | N. faible | nuages et pluie |
| 6 | 2 | + 9,6 | 27,97 | N. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 6,0 | 28,07 | N. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 6,0 | 28,23 | SO. à p. sens. | serein |
| 7 | 2 | +11,0 | 28,26 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 8,2 | 28,30 | NE. faible | nuages |
| | 7 | + 7,0 | 28,32 | calme | nuages, brouillard à l'horizon |
| 8 | 2 | + 9,7 | 28,30 | NE. modéré | nuages |
| | 9 | + 7,2 | 28,28 | NE. faible | nuages et pluie fine, ensuite serein |
| | 7 | + 5,6 | 28,18 | O. faible | couvert et pluie fine |
| 9 | 2 | + 6,3 | 28,11 | N. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 6,0 | 28,07 | N. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 5,9 | 28,06 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| 10 | 2 | + 9,0 | 28,12 | SO. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 6,0 | 28,17 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 3,2 | 28,21 | calme | pet. nuag. et br. épais au-dessus du sol |
| 11 | 2 | +11,7 | 28,20 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 7,0 | 28,21 | NE. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | + 6,8 | 28,22 | NE. faible | légers nuages, brouill. épais à l'horizon |
| 12 | 2 | + 9,6 | 28,19 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 7,0 | 28,23 | NE. modéré | serein |
| | 7 | + 4,8 | 28,24 | NE. modéré | couvert |
| 13 | 2 | + 8,5 | 28,24 | NE. modéré | nuages |
| | 9 | + 4,7 | 28,29 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 3,9 | 28,32 | NE. faible | serein, brouill. léger à l'hor. |
| 14 | 2 | + 7,1 | 28,30 | NE modéré | serein |
| | 9 | + 4,2 | 28,35 | E. faible | serein |
| | 7 | + 1,1 | 28,38 | E. faible | serein |
| 15 | 2 | + 8,6 | 28,36 | E. faible | serein, ensuite nuages |
| | 9 | + 6,2 | 28.35 | NE. faible | couvert |
| | 7 | + 3,3 | 28,35 | NE. faible | nuageux, brouillard léger à l'horizon |
| 16 | 2 | + 8,7 | 28,32 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 4,2 | 28,33 | NE. à p. sens. | serein |
| | 7 | + 3°,2 | 28″,37 | NE. faible | serein, gelée blanche et brouill. à l'hor. |
| 17 | 2 | + 9,0 | 28,34 | E. faible | serein |
| | 9 | + 5,2 | 28,34 | E. faible | serein, aurore boréale |
| | 7 | + 2,2 | 28,34 | E. faible | serein, gelée blanche, brouill. à l'horiz. |
| 18 | 2 | +10,4 | 28,31 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | + 8,5 | 28,32 | E. faible | serein, aurore boréale faible |
| | 7 | + 3.0 | 28,31 | E. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 19 | 2 | +12,5 | 28,24 | S. modéré | serein |
| | 9 | + 8,6 | 28,22 | S. faible | serein, faible aurore boréale |
| | 7 | + 7,5 | 28,20 | S. à p. sens. | nuageux |
| 20 | 2 | +12,9 | 28,17 | S. à p. sens. | légers nuages |
| | 9 | + 9,5 | 28,17 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 7,5 | 28,20 | calme | couvert et brouillard épais |
| 21 | 2 | +11,5 | 28,21 | E. à p. sens. | couvert |
| | 9 | + 9,0 | 28,23 | NE. à p. sens. | couvert et brouillard épais |
| | 7 | + 7,8 | 28,29 | calme | légers nuages et brouill. à l'horizon |
| 22 | 2 | +14,5 | 28,30 | E. faible | quelques petits nuages disséminés |
| | 9 | + 8,2 | 28,38 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 6,0 | 28,46 | calme | serein, brouillard épais à l'horizon |
| 23 | 2 | +13,3 | 28,44 | S. faible | serein |
| | 9 | +10,0 | 28,38 | S. à p. sens. | quelques petits nuages disséminés |
| | 7 | + 7,3 | 28,29 | E. modéré | qques lég. nuages, brouill. lég. à l'horiz. |
| 24 | 2 | +13,2 | 28,17 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,2 | 28,08 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 9,8 | 28,09 | S. faible | couvert et brouill., ensuite pluie fine |
| 25 | 2 | +12,1 | 28,19 | calme | nuageux, pluie |
| | 9 | + 9,0 | 28,25 | S. faible | nuageux |
| | 7 | +11,0 | 28,22 | S. faible | couvert et pluie |
| 26 | 2 | +14,2 | 28,27 | S. faible | nuages |
| | 9 | +11,7 | 28,34 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 8,7 | 28,46 | SO. faible | couvert et pluie |
| 27 | 2 | +10,5 | 28,54 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 8,0 | 28,60 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | + 7,6 | 28,60 | SO. faible | couvert |
| 28 | 2 | +10,0 | 28,53 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 6,7 | 28,45 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 6,5 | 28,37 | SO. faible | couvert |
| 29 | 2 | + 9,5 | 28,34 | S.O faible | serein |
| | 9 | + 5,6 | 28 31 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 7 | + 3,5 | 28,23 | calme | qques lég. nuag., gel. bl., br. ép. à l'hor. |
| 30 | 2 | +11,5 | 28,15 | calme | quelques nuages disséminés |
| | 9 | + 7,0 | 28,15 | S. à p. sens. | quelques légers nuages |

## OCTOBRE 1830.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 7°,0 | 28",21 | NE. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | +12,7 | 28,24 | calme | petits nuages |
| | 9 | + 6,3 | 28,26 | NE. faible | nuageux |
| 2 | 7 | + 5,5 | 28,28 | NE. faible | brouillard épais |
| | 2 | +10,2 | 28,32 | NE. faible | petits légers nuages |
| | 9 | + 6,6 | 28,36 | NE. faible | légers nuages |
| 3 | 7 | + 5,1 | 28,38 | NE. à p. sens. | brouillard épais et pluie fine |
| | 2 | +12,5 | 28,41 | calme | nuages |
| | 9 | + 6,6 | 28,41 | calme | serein |
| 4 | 7 | + 7,7 | 28,36 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 9,4 | 28,31 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 8,8 | 28,24 | S. faible | couvert |
| 5 | 7 | + 4,7 | 28,07 | S. faible | nuageux, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +11,5 | 27,96 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | + 8,0 | 27,98 | SE. faible | couvert |
| 6 | 7 | + 7,1 | 28,02 | SE. faible | nuageux et brouillard léger |
| | 2 | +11,1 | 28,04 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | + 9,0 | 28,06 | SE. faible | nuageux |
| 7 | 7 | + 7,0 | 28,13 | SE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 9,7 | 28,14 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | + 5,6 | 28,18 | SE. faible | nuages |
| 8 | 7 | + 6,6 | 28,05 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 9,3 | 28,02 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 8,5 | 28,02 | NE. faible | nuageux |
| 9 | 7 | + 6,8 | 27,99 | NE. modéré | couvert |
| | 2 | + 7,2 | 27,98 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 6,0 | 27,93 | S. faible | nuageux |
| 10 | 7 | + 5,0 | 27,93 | calme | nuages disséminés et brouillard |
| | 2 | + 7,7 | 27,94 | SO. à p. sens | nuageux |
| | 9 | + 3,5 | 27,95 | NE. modéré | nuageux |
| 11 | 7 | + 2,3 | 27,90 | NE. faible | nuageux |
| | 2 | + 4,3 | 27,90 | NE. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | + 3,2 | 27,95 | NE. faible | nuageux et pluie fine |
| 12 | 7 | + 2,3 | 28,01 | N. faible | petits nuages |
| | 2 | + 2,5 | 28,07 | N. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 2,0 | 28,10 | N. faible | couvert et pluie |
| 13 | 7 | + 0,6 | 28,15 | NE. modéré | couvert, et neige avec de la pluie fine |
| | 2 | + 3,5 | 28,19 | NE. modéré | nuages et pluie fine |
| | 9 | + 2,1 | 28,21 | N. faible | couvert |
| 14 | 7 | — 0,0 | 28,20 | NO. faible | petits nuages |
| | 2 | + 2,1 | 28,17 | NO. faible | nuages |
| | 9 | + 6,7 | 28,17 | N. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 15 | 7 | + 1,0 | 28,18 | N. faible | nuageux |
| | 2 | + 3,3 | 28,20 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,5 | 28,23 | N. faible | couvert |
| 16 | 7 | — 0,6 | 28,23 | N. faible | nuageux et neige |
| | 2 | + 0,8 | 28,27 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,0 | 28,36 | NE. faible | serein |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 7 | — 2°,2 | 28",41 | S. faible | petits nuages, gelée blanche |
| | 2 | + 1,7 | 28,33 | SO. faible | nuages |
| | 9 | — 0,4 | 28,23 | SO. modéré | couvert et neige |
| 18 | 7 | + 3,0 | 28,06 | SO. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 4,9 | 28,10 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 0,2 | 28,18 | SO. faible | serein, faible aurore boréale |
| 19 | 7 | + 4,3 | 28,01 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 6,1 | 28,04 | SO. faible | nuageux, puis quelques gouttes de pluie |
| | 9 | + 5,0 | 28,16 | SO. faible | couvert |
| 20 | 7 | — 0,8 | 28,29 | NE. faible | petits nuages |
| | 2 | + 4,2 | 28,31 | E. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | + 3,0 | 28,31 | E. faible | couvert |
| 21 | 7 | + 2,0 | 28,28 | E. faible | couvert et brouillard épais |
| | 2 | + 4,0 | 28,21 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 7,2 | 28,11 | SE. faible | couvert et pluie |
| 22 | 7 | + 8,5 | 27,90 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 9,2 | 27,85 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 7,0 | 27,90 | SO. faible | nuageux |
| 23 | 7 | + 5,3 | 27,87 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 6,4 | 27,87 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 5,2 | 27,88 | SO. faible | nuageux |
| 24 | 7 | + 1,0 | 27,99 | SO. faible | serein, gelée blanche |
| | 2 | + 4,0 | 28,10 | O. faible | quelques petits nuages disséminés |
| | 9 | + 2,2 | 28,08 | SO. faible | nuages |
| 25 | 7 | + 4,0 | 27,88 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 6,3 | 27,87 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 6,5 | 27,82 | SO. faible | nuageux |
| 26 | 7 | + 6,3 | 27,65 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 6,5 | 27,52 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 5,3 | 27,42 | S. modéré | couvert et pluie |
| 27 | 7 | + 3,4 | 27,41 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 1,3 | 27,44 | N. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,2 | 27,48 | N. faible | nuages disséminés puis neige |
| 28 | 7 | — 0,8 | 27,46 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 2 | + 2,0 | 27,50 | SO. modéré | nuages disséminés et pluie fine |
| | 9 | + 0,4 | 27,52 | SO. modéré | couvert et neige |
| 29 | 7 | — 1,9 | 27,38 | SE. faible | nuageux et brouillard |
| | 2 | — 0,5 | 27,18 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | + 1,0 | 27,17 | SE. faible | couvert |
| 30 | 7 | — 1,2 | 27,25 | N. à p. sens. | couvert |
| | 2 | + 1,2 | 27,36 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 0,4 | 27,49 | SO. faible | petits nuages |
| 31 | 7 | — 0,8 | 27,68 | SO. modéré | couvert, dans la nuit neige |
| | 2 | + 0,1 | 27,79 | SO. modéré | nuageux, puis neige |
| | 9 | — 1,0 | 27,76 | SO. faible | petits légers nuages |

## NOVEMBRE 1830.

| Data | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 2°,5 | 27″,59 | SE. modéré | légers nuages et brouill. fin |
| 1 | 2 | — 0,0 | 27,54 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | — 0,4 | 27,52 | SE. faible | couvert |
| | 7 | — 1,6 | 27,36 | NE. faible | couvert et neige |
| 2 | 2 | + 0,3 | 27,51 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 0,8 | 27,73 | NE. faible | nuages |
| | 7 | — 3,6 | 28,09 | N. faible | nuageux |
| 3 | 2 | — 1,2 | 28,24 | N. faible | serein |
| | 9 | — 2,8 | 28,34 | N. faible | serein |
| | 7 | — 0,8 | 28,27 | S. modéré | couvert et neige |
| 4 | 2 | + 1,0 | 28,19 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 0,2 | 28,12 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 0,5 | 27,99 | SO. modéré | couvert et pluie fine avec de la neige |
| 5 | 2 | + 2,0 | 28,00 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 3,7 | 28,04 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 3,4 | 28,10 | SO. modéré | serein, puis nuageux |
| 6 | 2 | + 4,3 | 28,21 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,4 | 28,28 | SO. faible | nuages |
| | 7 | + 3,2 | 28,20 | O. faible | couvert |
| 7 | 2 | + 4,7 | 28,14 | O. faible | légers nuages |
| | 9 | + 4,3 | 28,02 | S. faible | légers nuages |
| | 7 | + 2,3 | 27,84 | S. modéré | légers nuages |
| 8 | 2 | + 6,3 | 27,80 | S. modéré | nuages |
| | 9 | + 5,0 | 27,89 | S. modéré | couvert |
| | 7 | + 4,6 | 27,98 | SO. faible | couvert |
| 9 | 2 | + 5,4 | 28,10 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,5 | 28,14 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 7 | + 3,3 | 28,24 | SO. faible | couvert |
| 10 | 2 | + 3,7 | 28,26 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 3,3 | 28,24 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 2,0 | 28,21 | S. faible | couvert et brouillard fin |
| 11 | 2 | + 3,8 | 28,18 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 2,3 | 28,16 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 2,5 | 28,05 | S. faible | couvert |
| 12 | 2 | + 3,6 | 27,95 | S faible | nuageux |
| | 9 | + 4,3 | 27,90 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 3,1 | 28,02 | SO. modéré | petits nuages |
| 13 | 2 | + 4,2 | 28,18 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 4,0 | 28,30 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 3,8 | 28,39 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| 14 | 2 | + 3,8 | 28,49 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 3,0 | 28,52 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 1,3 | 28,49 | S. faible | nuageux et brouillard fin |
| 15 | 2 | + 2,8 | 28,41 | S. faible | nuageux, puis pluie fine |
| | 9 | + 2,8 | 28,37 | S. faible | nuageux |
| | 7 | + 2,5 | 28,27 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| 16 | 2 | + 3,4 | 28,26 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 4,0 | 28,31 | S faible | couvert |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 4°,1 | 28″,30 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| 17 | 2 | + 3,6 | 28,27 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 2,0 | 28,22 | S. modéré | serein, puis légers nuages |
| | 7 | + 0,3 | 28,24 | S. modéré | couvert |
| 18 | 2 | + 0,2 | 28,23 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,8 | 28,22 | S. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,8 | 28,24 | S. faible | couvert et pluie fine |
| 19 | 2 | + 1,7 | 28,27 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 1,5 | 28,31 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 0,0 | 28,37 | SO. faible | serein, gelée blanche |
| 20 | 2 | + 1,7 | 28,41 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 1,0 | 28,46 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | — 1,7 | 28,48 | SO. faible | couvert et brouillard |
| 21 | 2 | — 1,9 | 28,48 | SO. faible | couvert et brouillard |
| | 9 | — 3,3 | 28,46 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 3,6 | 28,41 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| 22 | 2 | — 2,5 | 28,39 | SE. faible | nuageux et neige fine |
| | 9 | — 1,8 | 28,33 | SE. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 1,2 | 28,24 | SE. faible | couvert et neige |
| 23 | 2 | — 0,9 | 28,25 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 0,7 | 28,30 | SE. faible | couvert |
| | 7 | — 1,3 | 28,41 | SE. faible | couvert et neige |
| 24 | 2 | — 1,9 | 28,53 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | — 2,0 | 28,64 | SE faible | couvert |
| | 7 | — 2,2 | 28,75 | E. faible | couvert et brouillard |
| 25 | 2 | — 1,7 | 28,82 | calme | couvert |
| | 9 | — 1,4 | 28,89 | calme | couvert |
| | 7 | — 1,3 | 28,97 | E. faible | couvert et brouillard léger |
| 26 | 2 | — 0,9 | 28,99 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | — 2,3 | 28,95 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | — 4,5 | 28,86 | NE. faible | nuageux, brouillard |
| 27 | 2 | — 3,9 | 28,82 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 4,5 | 28,79 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 5,9 | 28,78 | NE. faible | couvert et brouillard épais |
| 28 | 2 | — 6,0 | 28,82 | NE. faible | couvert et brouillard épais |
| | 9 | — 7,0 | 28,86 | NE. faible | couvert et brouillard épais |
| | 7 | — 9,5 | 28,92 | S. faible | couvert et brouillard épais |
| 29 | 2 | — 7,5 | 28,91 | calme | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 9 | — 8,7 | 28,90 | SE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 7 | — 8,8 | 28,83 | S. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 30 | 2 | — 6,5 | 28,89 | SE. faible | serein |
| | 9 | — 7,0 | 28,76 | SE. faible | nuages |

## DÉCEMBRE 1830.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc franç. | Vents | État du ciel | Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 6,5 | 28,76 | S. faible | nuages disséminés et brouillard léger | | 7 | — 2,3 | 28,24 | S. modéré | couvert et neige fine |
| 1 | 2 | — 6,0 | 28,78 | calme | nuages | 17 | 2 | — 0,6 | 28,08 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 7,5 | 28,79 | SE. faible | quelques nuages disséminés | | 9 | — 0,0 | 27,97 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 9,3 | 28,75 | SE. faible | serein, brouillard à l'horizon | | 7 | — 2,5 | 27,80 | S. faible | couvert et neige |
| 2 | 2 | — 5,6 | 28,70 | SE. faible | serein | 18 | 2 | — 4,2 | 27,82 | NE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 8,0 | 28,64 | SE. faible | serein | | 9 | — 7,4 | 27,85 | NE. faible | couvert et neige |
| | 7 | —10,0 | 28,52 | S. faible | serein, brouill. léger à l'horizon | | 7 | —10,2 | 27,85 | N. faible | nuages et brouillard |
| 3 | 2 | — 7,5 | 28,50 | S. faible | serein | 19 | 2 | — 7,7 | 27,81 | calme | couvert |
| | 9 | — 7,7 | 28,51 | S. faible | couvert | | 9 | — 9,8 | 27,78 | SO. faible | nuageux et neige fine |
| | 7 | —10,5 | 28,49 | SE. faible | serein, brouillard léger à l'horizon | | 7 | — 6,7 | 27,66 | NE. faible | couvert et neige |
| 4 | 2 | — 8,1 | 28,45 | S. faible | petits légers nuages | 20 | 2 | — 4,1 | 27,74 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 6,7 | 28,39 | S. faible | petits légers nuages | | 9 | — 8,0 | 27,88 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | — 7,4 | 28,32 | S. faible | légers nuages | | 7 | —10,6 | 27,87 | SE. faible | nuages et brouillard |
| 5 | 2 | — 6,1 | 28,24 | S. faible | nuageux | 21 | 2 | — 8,0 | 27,73 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 6,8 | 28,17 | S. faible | couvert | | 9 | — 3,8 | 27,64 | SE. faible | couvert |
| | 7 | — 5,0 | 28,13 | S. faible | couvert, neige fine | | 7 | — 1,4 | 27,52 | SE. faible | couvert |
| 6 | 2 | — 3,4 | 28,14 | S. faible | couvert | 22 | 2 | — 1,3 | 27,41 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 2,7 | 28,13 | S. faible | couvert | | 9 | — 0,5 | 27,31 | S. modéré | nuageux et neige fine |
| | 7 | — 2,6 | 28,14 | SO. faible | nuageux | | 7 | — 0,3 | 27,35 | S. modéré | couvert |
| 7 | 2 | — 2,5 | 28,15 | S. faible | nuageux | 23 | 2 | — 0,6 | 27,36 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 3,0 | 28,19 | S. faible | couvert | | 9 | — 1,2 | 27,33 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 3,8 | 28,23 | S. faible | couvert | | 7 | — 1,2 | 27,26 | S. modéré | nuages, puis soleil |
| 8 | 2 | — 3,7 | 28,30 | SO. faible | petits nuages | 24 | 2 | — 0,2 | 27,29 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 7,3 | 28,35 | SO. faible | couvert, puis serein et faible aurore bor | | 9 | — 1,2 | 27,51 | SO. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 7,2 | 28,33 | S. faible | couvert et brouillard léger | | 7 | — 2,2 | 27,88 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| 9 | 2 | — 6,8 | 28,26 | SE. faible | serein | 25 | 2 | — 2,2 | 27,79 | NE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 8,6 | 28,19 | SE. modéré | serein | | 9 | + 0,8 | 27,73 | SE. faible | couvert |
| | 7 | — 5,3 | 28,02 | S. modéré | couvert et pluie fine | | 7 | + 0,4 | 27,77 | S. modéré | nuageux |
| 10 | 2 | — 4,3 | 27,94 | S. faible | couvert | 26 | 2 | + 0,9 | 27,77 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 3,2 | 27,92 | S. faible | couvert et neige fine | | 9 | + 2,0 | 27,63 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 4,0 | 27,79 | S. modéré | couvert | | 7 | + 1,3 | 27,71 | S. fort | serein |
| 11 | 2 | — 0,0 | 27,66 | S. faible | couvert et pluie fine | 27 | 2 | + 0,2 | 28,00 | SO. modéré | serein |
| | 9 | + 0,5 | 27,66 | S. faible | couvert et pluie fine | | 9 | — 1,2 | 27,97 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 0,6 | 27,71 | S. à p. sens. | nuages | | 7 | + 0,6 | 27,75 | SE. faible | couvert et brouillard |
| 12 | 2 | + 1,2 | 27,78 | S. faible | nuages | 28 | 2 | + 0,2 | 27,71 | S. faible | couvert et pluie, puis neige |
| | 9 | + 0,3 | 27,87 | S. faible | légers nuages | | 9 | — 1,6 | 27,78 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 0,2 | 28,02 | SO. faible | couvert | | 7 | — 4,1 | 27,82 | S. faible | serein |
| 13 | 2 | + 0,2 | 28,12 | calme | couvert et brouillard léger | 29 | 2 | — 1,3 | 27,74 | S. à p. sens | couvert et neige |
| | 9 | — 3,0 | 28,21 | NE. modéré | couvert et brouillard léger | | 9 | — 3,0 | 27,84 | S. faible | nuages |
| | 7 | — 4,7 | 28,35 | NE. modéré | nuageux | | 7 | — 5,2 | 27,83 | S. faible | nuageux |
| 14 | 2 | — 4,7 | 28,48 | NE. modéré | nuageux | 30 | 2 | — 3,5 | 27,86 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | — 6,0 | 28,68 | N. modéré | légers nuages | | 9 | — 3,0 | 27,91 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | — 9,0 | 28,94 | NE. faible | serein | | 7 | — 6,6 | 28,02 | O. faible | serein, puis nuageux et brouill. fin |
| 15 | 2 | — 8,1 | 29,02 | calme | serein, br. lég. à l'hor., faible aurore bor. | 31 | 2 | — 6,3 | 28,12 | O. faible | nuages |
| | 9 | —11,2 | 29,05 | S. faible | serein, brouill. léger à l'horizon | | 9 | — 3,8 | 28,18 | O. faible | couvert |
| | 7 | —12,1 | 28,87 | S. faible | serein, brouill. léger à l'horizon | | | | | | |
| 16 | 2 | — 8,7 | 28,71 | S. faible | serein | | | | | | |
| | 9 | — 5,0 | 28,54 | S. faible | couvert | | | | | | |

## JANVIER 1831.

| Date | Heure | Therm. extér. F. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 5°,7 | 28″,23 | O. faible | couvert |
| 1 | 2 | — 4,3 | 28,24 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 4,7 | 28,19 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 3,6 | 27,81 | NE. faible | couvert et neige |
| 2 | 2 | — 2,3 | 27,71 | calme | couvert et neige |
| | 9 | — 4,0 | 27,91 | NE. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 6,5 | 28,33 | NE. modéré | couvert |
| 3 | 2 | —12,2 | 28,48 | SO. à p. sens. | serein |
| | 9 | —10,8 | 28,45 | SO. faible | nuages |
| | 7 | — 6,0 | 28,00 | S. modéré | couvert et neige |
| 4 | 2 | — 0,4 | 27,73 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 1,0 | 27,59 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 4,8 | 27,57 | O. modéré | nuageux |
| 5 | 2 | — 8,6 | 27,58 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | — 8,7 | 27,61 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | —10,2 | 27,78 | O. faible | nuageux |
| 6 | 2 | — 8,4 | 27,92 | NO. modéré | petits nuages |
| | 9 | —10,0 | 28,03 | O. modéré | couvert |
| | 7 | —12,0 | 28.19 | NO. faible | nuageux, brouillard fin |
| 7 | 2 | —11,9 | 28,27 | calme | serein |
| | 9 | — 9,5 | 28,27 | SO. faible | serein, ensuite couvert |
| | 7 | — 6,9 | 28,00 | SO. modéré | couvert et neige |
| 8 | 2 | — 1,5 | 27,72 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | —10,2 | 27,84 | O. faible | serein |
| | 7 | —12,1 | 27,76 | O. modéré | serein |
| 9 | 2 | —11,6 | 27,69 | O. modéré | serein |
| | 9 | —12,7 | 27,64 | O. modéré | serein, brouill. léger près de l'horizon |
| | 7 | —12,4 | 27,71 | N. faible | nuageux ensuite soleil |
| 10 | 2 | —12,7 | 27,81 | O. faible | nuageux |
| | 9 | —16,2 | 27,86 | O. faible | serein |
| | 7 | —14,5 | 27,75 | SO. à p. sens. | couvert, brouillard épais |
| 11 | 2 | —11,0 | 27,51 | SE. faible | couvert |
| | 9 | —12,3 | 27,56 | SE. modéré | nuageux |
| | 7 | —12,5 | 27,72 | NE. faible | couvert, neige dans la nuit |
| 12 | 2 | —13,0 | 27,79 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | —14,5 | 27,85 | NE. faible | couvert, ensuite serein |
| | 7 | —15,4 | 27,98 | NE. à p. sens. | serein, ensuite nuageux |
| 13 | 2 | —14,8 | 27,96 | NE. à p. sens | petits nuages |
| | 9 | —16,2 | 27,73 | S. faible | petits nuages |
| | 7 | —14,2 | 27,40 | SE. modéré | couvert, neige pendant la nuit |
| 14 | 2 | —15,4 | 27,60 | SE. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | —18,6 | 27,82 | NE. faible | serein |
| | 7 | —20,6 | 28,06 | NE. faible | serein, nuages près de l'horizon |
| 15 | 2 | —18,2 | 28,16 | N. faible | serein |
| | 9 | —22,2 | 28,22 | N. faible | serein |
| | 7 | —17,6 | 28,25 | O. faible | couvert et brouillard |
| 16 | 2 | —15,0 | 28,29 | calme | nuageux |
| | 9 | —16,5 | 28,25 | calme | serein, ensuite couvert |
| | 7 | — 3°,7 | 27″,74 | SO. faible | couvert et neige |
| 17 | 2 | — 1,0 | 27,46 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 7,7 | 27,58 | O. modéré | serein |
| | 7 | —11,9 | 27,80 | O. modéré | couvert |
| 18 | 2 | —10,4 | 27,93 | NO. modéré | nuages |
| | 9 | —13,6 | 28,03 | NO. faible | serein |
| | 7 | —11,2 | 28,22 | O. faible | couvert |
| 19 | 2 | — 9,1 | 28,38 | N. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | —10,5 | 28,54 | N. faible | couvert |
| | 7 | —13,2 | 28,62 | SO. faible | nuageux |
| 20 | 2 | —10,7 | 28,54 | SO. modéré | nuag., ens. 1 col. de lum. au-des . du sol. |
| | 9 | — 6,2 | 28,35 | SO. modéré | serein, ensuite couvert |
| | 7 | — 5,1 | 28,18 | SO. fort | couvert |
| 21 | 2 | — 4,3 | 28,16 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 3,2 | 28,15 | O. faible | nuageux |
| | 7 | — 8,1 | 28,04 | SO. fort | couvert |
| 22 | 2 | — 8,1 | 27,96 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 9,4 | 27,94 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | —11,7 | 27,90 | SO. faible | légers nuages |
| 23 | 2 | — 9,5 | 27,84 | SO. modéré | légers nuages |
| | 9 | — 9,8 | 27,74 | SO. modéré | nuageux, halo lunaire |
| | 7 | — 9,3 | 27,62 | SO. faible | couvert, brouillard épais |
| 24 | 2 | — 9,0 | 27,79 | SO. modéré | couvert et neige fine |
| | 9 | —16,0 | 28,03 | SO. faible | serein |
| | 7 | —17,2 | 28,21 | SO. à p. sens. | brouillard épais |
| 25 | 2 | —12,6 | 28,25 | NE. faible | nuageux et brouillard |
| | 9 | —12,9 | 28,22 | NE. faible | couvert |
| | 7 | —10,6 | 28,13 | NE. faible | couvert et neige fine |
| 26 | 2 | — 8,6 | 28,07 | E. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | — 8,7 | 28,01 | E. faible | couvert |
| | 7 | — 9,3 | 27,87 | E. faible | couvert, neige pendant la nuit |
| 27 | 2 | — 8,8 | 27,74 | E. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | — 8,9 | 27,66 | E. faible | couvert |
| | 7 | — 8,9 | 27,61 | SE. faible | serein, après nuageux et brouillard |
| 28 | 2 | — 6,5 | 27,75 | SO. modere | petits nuages |
| | 9 | — 9,6 | 27,86 | SO. faible | couvert, après nuages |
| | 7 | —11,8 | 28,03 | E. faible | petits nuages, brouillard à l'horizon |
| 29 | 2 | — 8,1 | 27,97 | NE faible | couvert |
| | 9 | — 7,0 | 27,69 | NE. fort | couvert et neige |
| | 7 | — 5,9 | 27,46 | NE. faible | couvert et neige |
| 30 | 2 | — 6,0 | 27,56 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 7,7 | 27,73 | S. faible | nuageux |
| | 7 | — 7,8 | 28,13 | S. faible | couvert brouillard |
| 31 | 2 | — 5,4 | 28,30 | S. faible | nuageux |
| | 9 | —10,5 | 28,34 | SE. faible | nuageux |

## FÉVRIER 1831.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 7,9 | 28,23 | NE. faible | légers nuages |
| | 2 | — 6,7 | 28,23 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 7,5 | 28,21 | NE. faible | couvert |
| 2 | 7 | — 6,4 | 28,13 | NE. faible | couvert et neige |
| | 2 | — 3,2 | 28,19 | E. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 3,0 | 28,25 | E. faible | couvert |
| 3 | 7 | — 4,9 | 28,24 | E. faible | couvert et brouill., après neige |
| | 2 | — 4,2 | 28,32 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 5,0 | 28,48 | S. faible | couvert |
| 4 | 7 | — 8,2 | 28,52 | E. faible | nuageux et brouillard |
| | 2 | — 4,8 | 28,46 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 5,0 | 28,41 | S. faible | couvert et neige |
| 5 | 7 | — 5,5 | 28,34 | S. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 3,0 | 28,28 | S. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,5 | 28,25 | S. modéré | couvert |
| 6 | 7 | — 3,0 | 28,21 | SE. faible | couvert |
| | 2 | — 1,7 | 28,15 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,2 | 28,14 | SE. modéré | couvert |
| 7 | 7 | — 1,8 | 28,08 | S. modéré | couvert |
| | 2 | + 0,8 | 28,15 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,2 | 28,33 | SO. faible | couvert |
| 8 | 7 | — 6,2 | 28,57 | NE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 3,8 | 28,56 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 1,2 | 28,47 | E. faible | couvert |
| 9 | 7 | + 0,3 | 28,35 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 2 | + 1,1 | 28,30 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 2,5 | 28,12 | SO. modéré | couvert |
| 10 | 7 | + 1,3 | 27,90 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 0,3 | 27,93 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,2 | 28,03 | SO. faible | couvert |
| 11 | 7 | — 3,4 | 28,07 | NE. faible | couvert |
| | 2 | — 2,0 | 28,06 | NE. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | — 2,8 | 28,05 | NE faible | couvert |
| 12 | 7 | — 2,5 | 27,99 | NE. faible | couvert, brouillard léger |
| | 2 | — 2,3 | 28,04 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 4,2 | 28,16 | NE. faible | couvert |
| 13 | 7 | — 6,6 | 28,31 | NE. modéré | couvert |
| | 2 | — 6,5 | 28,43 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 6,0 | 28,50 | N. faible | couvert |
| 14 | 7 | — 9,7 | 28,55 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 6,1 | 28,56 | SO. faible | quelques nuages près de l'horizon |
| | 9 | — 8,4 | 28,54 | SO. faible | couvert |
| 15 | 7 | — 4,8 | 28,39 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 3,0 | 28,33 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,5 | 28,26 | O. faible | couvert |
| 16 | 7 | — 2,6 | 28,25 | O. modéré | couvert, brouill. léger près de l'horiz. |
| | 2 | — 1,5 | 28,25 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 3,2 | 28,24 | SO. faible | serein |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 7 | — 4,8 | 28,23 | SO. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 2,3 | 28,23 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,2 | 28,26 | SO. faible | couvert et neige |
| 18 | 7 | — 4,3 | 28,30 | SO. faible | couvert |
| | 2 | — 3,5 | 28,31 | SO. à p. sens. | couvert |
| | 9 | — 3,7 | 28,30 | SO. faible | couvert |
| 19 | 7 | — 3,5 | 28,23 | S. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 3,3 | 28,20 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 4,2 | 28,16 | S. faible | couvert |
| 20 | 7 | — 4,0 | 28,15 | S. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 1,5 | 28,17 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | — 3,2 | 28,21 | SE. faible | nuageux |
| 21 | 7 | — 6,3 | 28,26 | SE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 5,2 | 28,28 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 5,7 | 28,28 | SE. faible | nuageux |
| 22 | 7 | — 6,0 | 28,26 | S. à p. sens. | couvert et brouillard |
| | 2 | — 2,4 | 28,26 | S. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | — 7,0 | 28,26 | S. faible | serein |
| 23 | 7 | — 6,3 | 28,22 | NE. faible | couvert, brouillard et neige |
| | 2 | — 2,8 | 28,26 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | — 4,9 | 28,29 | NE. faible | couvert |
| 24 | 7 | — 6,5 | 28,37 | calme | couvert et brouillard, après neige |
| | 2 | — 3,6 | 28,41 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 6,7 | 28,40 | S. faible | couvert |
| 25 | 7 | — 6,4 | 28,29 | NE. faible | couvert, brouillard et neige fine |
| | 2 | — 2,5 | 28,16 | NE. faible | nuageux et neige |
| | 9 | — 5,2 | 28,02 | NE. faible | couvert et neige |
| 26 | 7 | — 5,1 | 27,89 | calme | nuageux et neige, après brouillard |
| | 2 | — 5,0 | 27,96 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 8,0 | 27 98 | S. faible | nuageux et neige |
| 27 | 7 | — 7,8 | 27,90 | E. faible | couvert, neige et brouillard |
| | 2 | — 4,0 | 27,91 | E. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 4,0 | 27,88 | E. faible | nuageux |
| 28 | 7 | — 7,1 | 27,78 | SE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 1,9 | 27,76 | SE. modéré | nuages |
| | 9 | — 4,4 | 27,76 | S. faible | légers nuages |

## MARS 1831.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 8,8° | 27,77'' | E. faible | légers nuages et brouillard |
| | 2 | — 5,3 | 27,79 | E. faible | nuages |
| | 9 | — 6,5 | 27,81 | E. faible | légers nuages |
| 2 | 7 | — 5,0 | 27,82 | NE. faible | nuageux et brouillard |
| | 2 | — 3,2 | 27,83 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | — 5,2 | 27,85 | NE. faible | couvert et neige |
| 3 | 7 | — 6,9 | 27,87 | SO. faible | couvert et neige |
| | 2 | — 2,6 | 27,91 | O. faible | nuageux et neige |
| | 9 | — 6,0 | 27,96 | SO. à p. sens. | couvert et neige |
| 4 | 7 | — 7,2 | 28,04 | calme | couvert et brouillard |
| | 2 | — 2,0 | 28,12 | calme | nuageux |
| | 9 | — 5,7 | 28,16 | SO. à p. sens. | couvert et neige fine |
| 5 | 7 | — 6,6 | 28,18 | SO. à p. sens | couvert, brouillard épais |
| | 2 | — 1,4 | 28,21 | SO. à p. sens. | petits nuages |
| | 9 | —10,4 | 28,23 | SO. à p. sens. | serein |
| 6 | 7 | —10,6 | 28,28 | calme | légers nuages, brouillard épais |
| | 2 | — 6,6 | 28,29 | calme | serein |
| | 9 | —11,8 | 28,28 | NE. à p. sens. | serein |
| 7 | 7 | —11,2 | 28,28 | calme | serein |
| | 2 | — 4,0 | 28,30 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | — 7,8 | 28,33 | NE. faible | couvert et neige |
| 8 | 7 | —10,2 | 28,39 | NE. faible | nuageux |
| | 2 | — 6,2 | 28,41 | NE. faible | serein |
| | 9 | —12,7 | 28,43 | NE faible | serein et aurore boréale |
| 9 | 7 | —13,5 | 28,44 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 6,2 | 28,43 | NE. modéré | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 9 | —11,4 | 28,41 | NE. faible | légers nuages |
| 10 | 7 | —15,9 | 28,36 | NE. faible | petits nuages |
| | 2 | — 8,7 | 28,32 | NE. faible | serein |
| | 9 | —15,7 | 28,35 | NE. faible | serein |
| 11 | 7 | —18,5 | 28,39 | NE. faible | serein, brouillard léger près du sol |
| | 2 | —12,2 | 28,38 | NE. faible | serein |
| | 9 | —16,0 | 28,34 | NE. faible | serein |
| 12 | 7 | —17,1 | 28,31 | NE. faible | serein, brouill. léger près de l'horizon |
| | 2 | —12,7 | 28,29 | NE. faible | serein |
| | 9 | —15,3 | 28,24 | NE. faible | serein, aurore boréale très brillante |
| 13 | 7 | —17,0 | 28,18 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | —12,9 | 28,13 | SO. à p. sens. | serein |
| | 9 | —16,3 | 28,12 | SO. faible | serein |
| 14 | 7 | —16,8 | 28,13 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 8,7 | 28,15 | S. à p. sens. | serein |
| | 9 | —11,7 | 28,12 | S. faible | serein |
| 15 | 7 | —12,4 | 27,99 | SE. faible | légers nuages, brouill. fin près de l'hor. |
| | 2 | — 5,3 | 27,93 | SE. faible | nuageux et neige |
| | 9 | — 5,8 | 27,91 | SE. faible | couvert |
| 16 | 7 | — 5,3 | 27,90 | SE faible | couvert, brouillard épais |
| | 2 | + 3,0 | 27,90 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | — 3,8 | 27,91 | S. faible | nuages à l'horizon |
| 17 | 7 | — 6,0° | 27,99'' | calme | couvert, brouillard épais |
| | 2 | + 1,8 | 28,04 | calme | petits nuages |
| | 9 | — 5,0 | 28,04 | SO. à p. sens. | serein |
| 18 | 7 | — 4,0 | 28,04 | SE. faible | couvert et brouillard épais |
| | 2 | — 0,1 | 28,05 | NE. faible | petits légers nuages |
| | 9 | — 5,8 | 28,07 | NE. faible | petits légers nuages |
| 19 | 7 | — 7,9 | 28,12 | NE. faible | nuages disséminés et brouillard léger |
| | 2 | — 1,8 | 28,15 | NE. faible | nuages légers disséminés |
| | 9 | — 3,7 | 28,21 | NE. faible | nuages à l'horizon |
| 20 | 7 | — 6 7 | 28,31 | NE. faible | petits légers nuages et brouill. à l'horiz. |
| | 2 | — 0,0 | 28,36 | NE. faible | quelques nuages légers |
| | 9 | — 5,4 | 28,42 | NE. faible | légers nuages |
| 21 | 7 | — 8,0 | 28,52 | NE. faible | serein, brouill. léger près de l'horizon |
| | 2 | — 3,5 | 28,58 | NE. faible | serein |
| | 9 | — 4,8 | 28,64 | NE. faible | petits nuages |
| 22 | 7 | — 5,2 | 28,74 | NE. faible | petits nuages |
| | 2 | — 0,5 | 28,78 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | — 5,0 | 28,82 | NE. faible | serein |
| 23 | 7 | — 7,6 | 28,89 | NE. faible | nuages diss., brouill. près de l'horiz. |
| | 2 | — 0,0 | 28,90 | E. faible | petits nuages |
| | 9 | — 2,0 | 28,88 | E. faible | couvert |
| 24 | 7 | — 6,3 | 28,89 | S. faible | serein, brouill. près de l'horizon |
| | 2 | — 0,8 | 28,81 | SE. faible | serein |
| | 9 | — 4,0 | 28,74 | SE faible | serein, aurore boréale faible |
| 25 | 7 | — 4,8 | 28,69 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 2 | + 0,7 | 28,72 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | — 4,6 | 28,75 | SO. faible | serein |
| 26 | 7 | — 6,5 | 28,80 | calme | serein, brouill. à l'horizon |
| | 2 | + 0,5 | 28,81 | SO. à p. sens. | serein |
| | 9 | — 2,4 | 28,76 | calme | serein |
| 27 | 7 | — 4,9 | 28,76 | SO. faible | serein, brouill. léger près de l'horizon |
| | 2 | + 1,3 | 28,72 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 4,0 | 28,67 | SO. faible | serein |
| 28 | 7 | — 4,9 | 28,70 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 2,2 | 28,68 | calme | serein |
| | 9 | — 1,9 | 28,64 | SO. faible | serein |
| 29 | 7 | — 5,5 | 28,60 | calme | brouillard épais |
| | 2 | + 5,2 | 28,55 | S. faible | légers nuages |
| | 9 | + 1,5 | 28,48 | S. faible | petits légers nuages |
| 30 | 7 | — 3,0 | 28,41 | SE. faible | nuages diss. brouill. près de l'horizon |
| | 2 | + 5,1 | 28,42 | calme | nuages légers disséminés |
| | 9 | — 1,4 | 28,43 | calme | serein |
| 31 | 7 | — 5,3 | 28,44 | calme | serein, brouill. léger près de l'horizon |
| | 2 | + 3,2 | 28,41 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 0,9 | 28,47 | N. faible | nuageux |

## AVRIL 1831.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | − 1°,5 | 28″,65 | N. faible | serein |
| | 2 | − 1,2 | 28,74 | NE. modéré | nuages disséminés |
| | 9 | − 4,8 | 28.77 | NE. faible | serein |
| 2 | 7 | − 7,4 | 28,71 | calme | quelques nuag. lég. près de l'hor. et br. |
| | 2 | + 0,8 | 28,55 | SO. modéré | serein |
| | 9 | − 0,8 | 28,27 | SO. modéré | serein |
| 3 | 7 | − 2,5 | 28,08 | O. faible | nuageux |
| | 2 | − 0,2 | 28,10 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | − 5,0 | 28.03 | NE. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 4 | 7 | − 7,1 | 27,89 | calme | nuages et brouillard léger |
| | 2 | + 0,2 | 27,76 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | − 1,9 | 27,65 | SO. faible | couvert |
| 5 | 7 | − 1,1 | 27,53 | S. à p. sens. | nuageux et brouillard |
| | 2 | + 4,9 | 27,45 | SE. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | − 0,4 | 27,50 | S. faible | nuageux, ensuite serein |
| 6 | 7 | + 0,2 | 27,62 | SO. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 3,0 | 27,73 | SO. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 0,2 | 27,71 | SO. faible | couvert, neige mêlée de pluie |
| 7 | 7 | + 2,0 | 27,52 | S. modéré | couvert |
| | 2 | + 0,1 | 27,65 | SO. modéré | nuageux, neige et pluie fine |
| | 9 | − 5,0 | 28,14 | O. modéré | serein |
| 8 | 7 | − 5,0 | 28,43 | calme | serein |
| | 2 | + 1,0 | 28,49 | S. faible | serein |
| | 9 | − 1,6 | 28,43 | S. faible | serein |
| 9 | 7 | − 2,6 | 28,29 | S. à p. sens. | serein, brouill. léger près de l'horizon |
| | 2 | + 3,9 | 28,33 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 1,0 | 28,47 | NE. faible | couvert |
| 10 | 7 | + 3,2 | 28,45 | calme | serein, légers nuages près de l'hor. et br. |
| | 2 | +10,3 | 28,47 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 5,3 | 28,49 | SO. faible | serein |
| 11 | 7 | + 4,2 | 28,51 | SO. faible | serein |
| | 2 | +10,1 | 28,49 | calme | serein |
| | 9 | + 3,0 | 28,48 | calme | serein |
| 12 | 7 | + 6,2 | 28,38 | calme | serein, brouill. léger près de l'horizon |
| | 2 | +10,7 | 28,32 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 7,0 | 28.25 | SO. faible | serein |
| 13 | 7 | + 5,1 | 28,10 | S. faible | serein, léger brouill. près de l'horizon |
| | 2 | +11,3 | 28,00 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 4,7 | 27,92 | SO. faible | pluie, ensuite brouillard épais |
| 14 | 7 | + 0,7 | 27,88 | SO. faible | couvert |
| | 2 | + 2,5 | 27,87 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,5 | 27,88 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| 15 | 7 | + 2,5 | 27,91 | calme | couvert brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 7,4 | 27,92 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 4,5 | 27,91 | SE. faible | serein |
| 16 | 7 | + 4,2 | 27,99 | SE. faible | nuages diss. et brouill. à l'horiz. |
| | 2 | + 9,8 | 28,06 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 2,4 | 28,66 | calme | nuageux, brouillard épais |
| 17 | 7 | + 3°,0 | 28″,23 | calme | brouillard épais |
| | 2 | + 9,3 | 28,22 | calme | serein |
| | 9 | + 4,3 | 28,21 | E. faible | serein |
| 18 | 7 | + 2,7 | 28,23 | calme | brouillard léger |
| | 2 | + 9,7 | 28,22 | NE. faible | serein |
| | 9 | + 4,2 | 28,20 | NE. faible | serein |
| 19 | 7 | + 4,3 | 28,14 | calme | serein, brouillard épais |
| | 2 | + 8,5 | 28,09 | SO. à p. sens. | serein |
| | 9 | + 1,4 | 28,06 | SO. faible | serein, aurore boréale très brillante |
| 20 | 7 | + 2,0 | 28,12 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 2 | + 4,0 | 28,15 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 0,3 | 28,18 | SO. à p. sens. | serein |
| 21 | 7 | + 1,0 | 28,25 | calme | lég. nuag. près de l'horiz. et brouill. lég. |
| | 2 | + 2,6 | 28,31 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | − 2,5 | 28,33 | NE. faible | serein |
| 22 | 7 | − 0.7 | 28,35 | SE. à. p. sens. | petits légers nuages |
| | 2 | + 4,4 | 28,27 | S. faible | petits légers nuages |
| | 9 | + 1,2 | 28,20 | S. faible | serein |
| 23 | 7 | + 1,8 | 28,17 | calme | couvert et neige |
| | 2 | + 5,9 | 28,22 | calme | nuageux, pluie et neige |
| | 9 | + 1,5 | 28,29 | NE. faible | couvert |
| 24 | 7 | + 0,5 | 28,33 | NE. faible | serein, gelée blanche |
| | 2 | + 5,2 | 28,29 | NE. faible | nuages disséminés |
| | 9 | − 0,0 | 28,29 | calme | serein |
| 25 | 7 | − 0,0 | 28,25 | SO. à p. sens. | serein, gelée blanche |
| | 2 | + 5,9 | 28,22 | SO faible | serein |
| | 9 | + 0,0 | 28.22 | SO faible | serein |
| 26 | 7 | + 1,2 | 28,20 | SO. à p. sens | nuages disséminés près de l'horizon |
| | 2 | + 5,4 | 28,13 | O. modéré | quelques nuages disséminés |
| | 9 | + 0,2 | 28,14 | S. faible | quelques légers nuages près de l'hor. |
| 27 | 7 | + 1,7 | 28,18 | calme | serein |
| | 2 | + 6,4 | 28,17 | calme | serein |
| | 9 | + 3,2 | 28,08 | S. faible | serein |
| 28 | 7 | + 4,1 | 27,98 | SO. modéré | petits nuages |
| | 2 | +11,6 | 27,88 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,7 | 27,91 | SO. faible | couvert |
| 29 | 7 | + 4,2 | 28,02 | NE. à p. sens. | couvert |
| | 2 | + 8,0 | 27,98 | NE. à p sens. | nuageux |
| | 9 | + 0,7 | 27,95 | NE. faible | petits nuages |
| 30 | 7 | + 1,6 | 27,80 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 2,6 | 27,79 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,3 | 27,80 | E. faible | couvert |

## MAI 1831.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 3°,7 | 27″,70 | E. à p. sens. | couvert et brouillard |
| 1 | 2 | + 8,5 | 27,63 | E. à p. sens. | couvert |
| | 9 | + 4,1 | 27,61 | NE. faible | couvert |
| | 7 | + 2,5 | 27,54 | NE. modéré | couvert et pluie |
| 2 | 2 | + 3,3 | 27,56 | NE. modéré | couvert et petite pluie |
| | 9 | + 4,0 | 27,63 | NE. modéré | couvert et petite pluie |
| | 7 | + 4,5 | 27,83 | NE. modéré | petits légers nuages |
| 3 | 2 | +10,2 | 27,97 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 2,8 | 28,10 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 4,4 | 28,26 | calme | serein |
| 4 | 2 | + 8,6 | 28,32 | calme | serein |
| | 9 | + 3,0 | 28,36 | calme | serein |
| | 7 | + 4,6 | 28,40 | SE. faible | petits nuages |
| 5 | 2 | +10,9 | 28,32 | SE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 7,4 | 28,16 | SE. modéré | nuageux |
| | 7 | + 6,7 | 28,10 | S. modéré | nuageux |
| 6 | 2 | + 7,0 | 28,02 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 5,7 | 27,80 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 5,5 | 27,90 | SO. faible | petits nuages |
| 7 | 2 | + 8,3 | 27,96 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 5,4 | 27,94 | calme | serein |
| | 7 | + 3,7 | 27,83 | SO. faible | couvert et pluie |
| 8 | 2 | + 2,8 | 27,80 | S. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 2,8 | 27,79 | S. faible | petits nuages |
| | 7 | + 2,2 | 27,76 | SO. faible | couv. et pet. pluie, ensuite neige et pluie |
| 9 | 2 | + 3,7 | 27,79 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 3,0 | 27,84 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 4,9 | 27,91 | calme | couvert |
| 10 | 2 | + 6,3 | 27,98 | NE. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 2,0 | 28,05 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | + 3,1 | 28,07 | SO. faible | nuageux |
| 11 | 2 | + 5,2 | 28,06 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 2,3 | 28,01 | SO. faible | légers nuages |
| | 7 | + 3,4 | 27,93 | calme | légers nuages |
| 12 | 2 | + 7,7 | 27,80 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 4,0 | 27,65 | S. à p. sens. | couvert et pluie |
| | 7 | + 0,4 | 27,49 | SO. modéré | couvert et neige |
| 13 | 2 | + 3,0 | 27,65 | SO. fort | nuageux et quelques gouttes d'eau |
| | 9 | + 0,2 | 27,73 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 1,4 | 27,84 | SO. modéré | serein, gelée blanche |
| 14 | 2 | + 6,1 | 27,88 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 3,2 | 27,77 | NE. faible | légers nuages |
| | 7 | + 3,8 | 27,86 | SO. modéré | légers nuages |
| 15 | 2 | + 4,7 | 28,02 | SO. faible | nuages |
| | 9 | + 1,0 | 28,16 | S. faible | petits nuages et quelques gouttes d'eau |
| | 7 | + 2,7 | 28,29 | calme | serein, gelée blanche |
| 16 | 2 | + 7,5 | 28,29 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 3,2 | 28,30 | calme | serein |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 40°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 5°,4 | 28″,36 | SO. faible | serein |
| 17 | 2 | + 6,8 | 28,43 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 4,3 | 28,49 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 5,6 | 28,57 | SO. faible | serein |
| 18 | 2 | +10,7 | 28,59 | SO. modéré | serein |
| | 9 | + 5,5 | 28,61 | calme | serein |
| | 7 | + 8,0 | 28,64 | calme | serein |
| 19 | 2 | +13,3 | 28,59 | NE. faible | serein |
| | 9 | + 7,2 | 28,57 | calme | serein |
| | 7 | + 9,1 | 28,58 | NE. faible | serein |
| 20 | 2 | +14,3 | 28,60 | NE. fort | petits légers nuages |
| | 9 | + 8,0 | 28,62 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 9,7 | 28,66 | NE. faible | petits légers nuages |
| 21 | 2 | +14,6 | 28,66 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 6,5 | 28,67 | NE. faible | serein |
| | 7 | +10,0 | 28,67 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| 22 | 2 | +16,7 | 28,59 | NE. à p. sens. | serein |
| | 9 | +10,5 | 28,52 | calme | serein |
| | 7 | +11,0 | 28,47 | SO. à p. sens. | serein |
| 23 | 2 | +16,2 | 28,38 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 9,2 | 28,32 | O. à p. sens. | serein |
| | 7 | +11,7 | 28,28 | SO. faible | nuageux |
| 24 | 2 | +16,8 | 28,21 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | +11,3 | 28,14 | SO. à p. sens. | nuageux |
| | 7 | +12,3 | 28,01 | SO. modéré | nuageux |
| 25 | 2 | +13,3 | 27,99 | SO. modéré | nuages |
| | 9 | +10,0 | 27,95 | O. à peine s. | nuages |
| | 7 | +10,1 | 28,05 | NE. faible | petits nuages disséminés |
| 26 | 2 | +13,0 | 28,12 | E. faible | nuageux |
| | 9 | + 7,0 | 28,12 | E. faible | couvert |
| | 7 | + 4,9 | 28,10 | NE. faible | couvert et pluie |
| 27 | 2 | +10,4 | 28,08 | NE. faible | nuages |
| | 9 | + 5,3 | 28,11 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 4,6 | 28,25 | NE. faible | serein |
| 28 | 2 | + 7,0 | 28,28 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 4,0 | 28,28 | NE. faible | petits légers nuages |
| | 7 | + 6,1 | 28,24 | NE. faible | quelques légers nuages près de l'horiz. |
| 29 | 2 | +11,0 | 28,21 | E. modéré | nuageux |
| | 9 | + 3,7 | 28,19 | E. faible | serein |
| | 7 | + 7,0 | 28,17 | NE. modéré | serein |
| 30 | 2 | +10,6 | 28,12 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 6,5 | 28,13 | NE. faible | petits légers nuages |
| | 7 | + 9,8 | 28,17 | calme | petits légers nuages |
| 31 | 2 | +12,5 | 28,16 | NE. faible | serein |
| | 9 | + 8,2 | 28,16 | NE. faible | serein |

## JUIN 1831.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 9°,2 | 28",19 | calme | serein, léger brouill. près de l'horizon |
| | 2 | +16,5 | 28,15 | calme | petits nuages disséminés |
| | 9 | + 8,2 | 28,16 | NE. à p. sens. | serein |
| 2 | 7 | +10,8 | 28,15 | NE. à p. sens. | serein |
| | 2 | +13,9 | 28,14 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 9,0 | 28,15 | NE. faible | serein |
| 3 | 7 | +11,6 | 28,16 | calme | petits nuages diss. et brouill. léger |
| | 2 | +16,4 | 28,12 | E. à p. sens. | petits nuages disséminés |
| | 9 | +10,5 | 28,12 | E. faible | nuageux |
| 4 | 7 | +10,6 | 28,09 | E à p. sens. | quelques légers nuages et brouill., pluie |
| | 2 | +18,1 | 28,05 | SO. modéré | nuages lég., ensuite pluie dans la nuit |
| | 9 | + 9,3 | 28,07 | E. faible | nuageux |
| 5 | 7 | +10,3 | 28,06 | E. faible | serein, légers nuages à l'hor. et brouill. |
| | 2 | +14,0 | 28,02 | E. faible | nuageux, pluie, éclairs et tonnerre |
| | 9 | +10,0 | 28,03 | calme | légers nuages |
| 6 | 7 | +12,6 | 28,00 | calme | petits nuages |
| | 2 | +14,8 | 27,93 | SO. à p. sens. | nuages et pluie fine |
| | 9 | +10,0 | 27,90 | SO. faible | nuages et arc-en-ciel |
| 7 | 7 | +11,2 | 27,87 | calme | légers nuages à l'horizon |
| | 2 | +15,8 | 27,84 | calme | petits nuages |
| | 9 | + 9,0 | 27.86 | NE. faible | nuages à l'horizon |
| 8 | 7 | + 9,5 | 27,86 | E. à p. sens. | nuageux, léger brouill. près de l'hor. |
| | 2 | +16,2 | 27,82 | NE. faible | nuageux, pluie, éclairs et tonnerre |
| | 9 | + 9,4 | 27,77 | E. faible | couvert et pluie fine |
| 9 | 7 | +10,0 | 27,73 | SE. faible | couvert, pluie pendant la nuit |
| | 2 | +14,9 | 27,78 | SE. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | +11,2 | 27,79 | SE. faible | couvert et pluie |
| 10 | 7 | +12,6 | 27,80 | E. faible | couvert |
| | 2 | +14,4 | 27,79 | NE. faible | couvert pluie, éclairs et tonnerre |
| | 9 | + 9,5 | 27,84 | NE. faible | couvert |
| 11 | 7 | + 9,0 | 27,84 | NE. modéré | couvert et brouillard |
| | 2 | +13,0 | 27,80 | NE. modéré | petits nuages disséminés |
| | 9 | +10,0 | 27,79 | NE. faible | nuages |
| 12 | 7 | +10,5 | 27,77 | NE. faible | nuageux |
| | 2 | +14,0 | 27,74 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,0 | 27,71 | NE. faible | nuages près de l'horizon |
| 13 | 7 | +13,1 | 27,67 | NE. faible | couvert et quelques gouttes d'eau |
| | 2 | +18,0 | 27,70 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | +11,7 | 27,74 | NE. faible | petits nuages |
| 14 | 7 | +13,6 | 27,81 | calme | nuageux |
| | 2 | +13,9 | 27,87 | SO. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | +11,0 | 27,93 | SO. faible | quelques nuages disséminés |
| 15 | 7 | +14,0 | 28,01 | calme | serein |
| | 2 | +17,5 | 28,05 | O. faible | nuages |
| | 9 | +12,2 | 28,09 | SO. faible | petits légers nuages |
| 16 | 7 | +15,7 | 28,15 | calme | nuages et brouill. léger près de l'hor. |
| | 2 | +17,7 | 28,21 | NE. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | +13,0 | 28,25 | calme | nuages disséminés |
| 17 | 7 | +14°,6 | 28",31 | calme | nusgeux et brouillard léger |
| | 2 | +17,2 | 28,51 | E. faible | serein |
| | 9 | +11,0 | 28,34 | E faible | serein |
| 18 | 7 | +12,1 | 28,41 | E. à p. sens. | serein, brouill. léger près de l'horizon |
| | 2 | +15,7 | 28,40 | NE. faible | serein |
| | 9 | +10,8 | 28,40 | E. faible | serein |
| 19 | 7 | +13,0 | 28,43 | calme | serein, brouill· léger près de l'horizon |
| | 2 | +18,2 | 28,37 | SO. faible | serein |
| | 9 | +13,0 | 28,33 | SO. faible | serein |
| 20 | 7 | +15,0 | 28.28 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | +18,6 | 28,19 | SO. modéré | nuages diss., ensuite pluie et tonnerre |
| | 9 | +14,0 | 28,12 | SO. faible | nuages |
| 21 | 7 | +15,8 | 28,06 | NE. faible | nuageux |
| | 2 | +18,8 | 28,05 | NE. modéré | légers nuages |
| | 9 | +14,0 | 28,04 | NE. faible | serein, léger brouill. près de l'horizon |
| 22 | 7 | +12,7 | 28,05 | NE. faible | serein |
| | 2 | +17,2 | 28,07 | NE. modéré | légers nuages |
| | 9 | +12,0 | 28,10 | NE. faible | petits légers nuages |
| 23 | 7 | +12,0 | 28,12 | calme | couvert |
| | 2 | +16,3 | 28,08 | NE. modéré | petits légers nuages |
| | 9 | +12,0 | 28,05 | NE. modéré | nuageux |
| 24 | 7 | +11,0 | 28,02 | NE. modéré | nuageux |
| | 2 | +15,2 | 28,02 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | +11,0 | 28,03 | NE. faible | nuageux |
| 25 | 7 | +12,0 | 28,01 | NE. faible | nuageux, pluie pendant la nuit |
| | 2 | +16,5 | 27,99 | NE. modéré | serein |
| | 9 | +11,7 | 27,99 | NE. faible | serein |
| 26 | 7 | +13,1 | 28,02 | NE. faible | serein |
| | 2 | +17,2 | 28,04 | NE. modéré | serein |
| | 9 | +11,2 | 28.09 | NE. à p. sens. | serein |
| 27 | 7 | +14,3 | 28,14 | NE. faible | serein |
| | 2 | +19,5 | 28,11 | E. faible | serein |
| | 9 | +14,0 | 28,11 | E. faible | serein |
| 28 | 7 | +15,5 | 28,12 | calme | serein, brouillard léger |
| | 2 | +24,0 | 28,10 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | +14,4 | 28,10 | E. faible | serein, léger brouill. près de l'horizon |
| 29 | 7 | +17,0 | 28,09 | NE. faible | petits nuages diss. et brouill. léger |
| | 2 | +22,1 | 28,05 | NE. faible | petits nuages à l'horizon |
| | 9 | +15,8 | 28,01 | NE. faible | quelques nuages, brouillard léger |
| 30 | 7 | +17,0 | 27,91 | calme | nuages et brouillard léger |
| | 2 | +19,5 | 27,84 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +13,3 | 27,83 | SO. modéré | couvert |

## JUILLET 1831.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +14°,0 | 27",79 | SO. à p. sens. | couvert et pluie |
| 1 | 2 | +17,6 | 27,82 | NE. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | +13,5 | 27,90 | NE. faible | couvert |
| | 7 | +12,0 | 28,01 | NE. faible | serein |
| 2 | 2 | +11,5 | 28,07 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 9,0 | 28,11 | NE. faible | serein |
| | 7 | +10,1 | 28,18 | NE. faible | serein |
| 3 | 2 | +13,5 | 28,15 | NE. modéré | serein |
| | 9 | +11,2 | 28,14 | NE. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 7 | +13,5 | 28,16 | NE. faible | serein, qques légers nuag. près de l'hor. |
| 4 | 2 | +17,3 | 28,17 | O. faible | nuages |
| | 9 | +13,5 | 28,19 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 7 | +14,0 | 28,28 | E. à p. sens. | serein, léger brouill. près de l'horizon |
| 5 | 2 | +18,0 | 28,29 | E. faible | serein |
| | 9 | +13,8 | 28,29 | calme | serein, brouillard |
| | 7 | +14,8 | 28,30 | SO. à p sens. | légers nuages |
| 6 | 2 | +19,9 | 28,29 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +14,7 | 28,28 | SO. à p. sens. | nuageux |
| | 7 | +15,2 | 28,29 | E. faible | lég. nuag. près de l'hor. et brouill. léger |
| 7 | 2 | +20,8 | 28,29 | NE. faible | nuageux et brouillard léger |
| | 9 | +14,6 | 28,26 | O. à p. sens. | légers nuages et brouillard |
| | 7 | +11,6 | 28,23 | NE. modéré | couvert |
| 8 | 2 | +15,4 | 28,37 | NE. fort | serein |
| | 9 | +11,6 | 28,42 | NE. modéré | serein, brouill. léger près de l'horizon |
| | 7 | +12,8 | 28,44 | NE. faible | serein |
| 9 | 2 | +16,0 | 28,40 | NE. modéré | serein |
| | 9 | +12,9 | 28,36 | NE. faible | serein et brouillard léger |
| | 7 | +14,4 | 28,36 | NE. faible | petits legers nuages |
| 10 | 2 | +18,5 | 28,31 | NE. faible | nuages légers près de l'horizon |
| | 9 | +15,0 | 28,24 | NE. faible | légers nuages |
| | 7 | +15,5 | 28,21 | NE. faible | serein, qques nuages près de l'horizon |
| 11 | 2 | +20,4 | 28,13 | NE. modéré | légers nuages |
| | 9 | +14,8 | 28,16 | NE. faible | nuageux et brouillard |
| | 7 | +15,8 | 28,15 | NE. faible | lég, nuag. diss. et br. lég. près de l'hor. |
| 12 | 2 | +18,0 | 28,09 | NE. faible | légers nuages |
| | 9 | +13,5 | 28,07 | NE. faible | l'arc-en-ciel, pluie fine, légers nuages |
| | 7 | +14,2 | 28,09 | SE. faible | petits nuages |
| 13 | 2 | +19,9 | 28,08 | E. faible | petits nuages |
| | 9 | +15,2 | 28,09 | E. faible | petits légers nuages |
| | 7 | +14,3 | 28,06 | E. faible | couvert, pluie fine |
| 14 | 2 | +18,2 | 27,01 | O. à p. sens. | petits nuages |
| | 9 | +15,0 | 27,98 | O. faible | nuages |
| | 7 | +14,8 | 27,98 | SO. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 15 | 2 | +18,3 | 27,99 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +14,5 | 28,01 | O. faible | couvert et brouillard |
| | 7 | +13,0 | 28,11 | NE. faible | nuageux, brouillard à l'horizon |
| 16 | 2 | +19,4 | 28,14 | NE. faible | légers nuages |
| | 9 | +12,6 | 28,14 | E. faible | légers nuages |
| | 7 | +14°,0 | 28",15 | SE. faible | légers nuages et brouill. |
| 17 | 2 | +20,6 | 28,10 | E. faible | légers nuages |
| | 9 | +13,5 | 28,06 | E. faible | légers nuages |
| | 7 | +15,0 | 28,01 | SE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 18 | 2 | +21,5 | 27,94 | E. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 9 | +15,0 | 27,91 | E. faible | légers nuages et brouillard |
| | 7 | +13,0 | 27,90 | SE. faible | légers nuages et brouillard |
| 19 | 2 | +23,0 | 27,87 | SO. faible | nuages |
| | 9 | +16,0 | 27,91 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 7 | +16,0 | 27,94 | SO. faible | couvert |
| 20 | 2 | +17,6 | 27,96 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | +13,5 | 28.00 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | +14,0 | 28,05 | SO. modéré | serein |
| 21 | 2 | +16,6 | 28,08 | O. faible | nuages disséminés près de l'horizon |
| | 9 | +14,8 | 28,10 | O. faible | nuageux |
| | 7 | +14,8 | 28,13 | S. faible | serein et brouillard |
| 22 | 2 | +20,1 | 28,10 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 9 | +16,3 | 28,06 | S. faible | serein, brouill. épais près de l'horizon |
| | 7 | +16,8 | 28,04 | SE. faible | petits nuages et brouillard à l'horizon |
| 23 | 2 | +18,5 | 28,00 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +15,8 | 28,03 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | +15,2 | 28,05 | SO. faible | nuages disséminés |
| 24 | 2 | +20,7 | 28,02 | SO. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | +17,0 | 27,96 | SE. faible | nuageux, brouillard et fumée |
| | 7 | +15,4 | 27,90 | SO. modéré | couvert |
| 25 | 2 | +15,7 | 28.02 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +14,5 | 28,09 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | +12,8 | 28,17 | SO. faible | petits nuages et pluie fine |
| 26 | 2 | +16,0 | 28,19 | O. modéré | nuages disséminés près de l'horizon |
| | 9 | +13,7 | 28,25 | O. faible | serein, quelques nuages près de l'hor. |
| | 7 | +13,0 | 28,32 | NE. à p. sens. | quelques nuages diss. et brouill. leger |
| 27 | 2 | +17,0 | 28,31 | O. faible | nuages |
| | 9 | +14,0 | 28.31 | E. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 7 | +13,7 | 28,32 | calme | nuages, brouill. léger près de l'horiz. |
| 28 | 2 | +18,4 | 28,30 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +14,0 | 28,30 | SO. faible | légers nuages |
| | 7 | +13,5 | 28,34 | calme | légers nuages et brouillard |
| 29 | 2 | +18,6 | 28,34 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | +15,0 | 28,36 | SO. faible | légers nuages près de l'hor. et brouill. |
| | 7 | +14,8 | 28,40 | SO. à p. sens. | serein, legers nuages et br. près de l'hor. |
| 30 | 2 | +21,2 | 28,39 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | +17,0 | 28,39 | calme | nuageux et brouillard |
| | 7 | +15,3 | 28,41 | NE. faible | légers nuages et brouillard |
| 31 | 2 | +19,0 | 28,38 | NE. faible | légers nuages et brouillard |
| | 9 | +12.5 | 28,36 | NE. faible | légers nuages et brouillard |

## AOÛT 1831.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +13,0° | 28,35" | NE. faible | serein, légers nuag. près de l'hor. et br. |
| | 2 | +18,1 | 28,28 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | +14,7 | 28,23 | O. faible | nuageux et brouillard léger |
| 2 | 7 | +15,4 | 28,17 | calme | nuageux, brouillard |
| | 2 | +19,1 | 28,17 | NE. faible | nuageux et brouillard |
| | 9 | +12,0 | 28,25 | NE. faible | nuageux et brouillard |
| 3 | 7 | +10,7 | 28,32 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +17,2 | 28,29 | SE. à p. sens. | nuages et brouillard |
| | 9 | +11,3 | 28,27 | E à p. sens. | nuages et brouillard |
| 4 | 7 | +11,5 | 28,23 | SO. faible | nuageux et brouillard épais |
| | 2 | +17,9 | 28,11 | SO. modéré | nuageux et brouillard léger |
| | 9 | +15,5 | 28,01 | O. modéré | couvert. pluie. éclairs et tonnerre |
| 5 | 7 | +12,6 | 27,90 | N. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | +14,6 | 27,95 | NE. faible | nuageux. un peu de pluie, et tonnerre |
| | 9 | +11,8 | 28,02 | N. faible | nuageux |
| 6 | 7 | + 9,0 | 28,13 | NE. faible | serein |
| | 2 | +11,0 | 28,18 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 9,0 | 28,20 | NE. à p. sens. | serein |
| 7 | 7 | + 9,0 | 28,26 | NE. faible | quelques nuages disséminés |
| | 2 | +12,7 | 28,25 | NE. modéré | petits légers nuages |
| | 9 | +10,1 | 28,23 | NE. faible | nuageux |
| 8 | 7 | +11,0 | 28,20 | calme | nuageux et brouillard épais |
| | 2 | +14,2 | 28,19 | NE. faible | serein, nuages disséminés près de l'hor. |
| | 9 | +10,7 | 28,22 | calme | serein, nuages légers près de l'horiz. |
| 9 | 7 | +12,1 | 28,20 | NE. faible | petits nuages |
| | 2 | +13,7 | 28,19 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 9,3 | 28,18 | NE. à p. sens | serein, legers nuages, près de l'horiz |
| 10 | 7 | +10,0 | 28,16 | SE. faible | nuageux |
| | 2 | +12,1 | 28,13 | NE faible | nuageux |
| | 9 | + 8,0 | 28,12 | NE. faible | petits légers nuages |
| 11 | 7 | + 9,6 | 28,03 | SO. à p. sens | nuageux |
| | 2 | +11,5 | 28,00 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 9,3 | 28,02 | SE. faible | couvert, et brouillard à l'horizon |
| 12 | 7 | +10,7 | 28,03 | NE. faible | nuageux, léger brouill. près de l'hor. |
| | 2 | +14,5 | 28,05 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 9,0 | 28,06 | NE. faible | nuages près de l'horizon |
| 13 | 7 | + 9.3 | 28,06 | NE. faible | nuageux, brouill. léger près de l'hor. |
| | 2 | +15,2 | 28,08 | E. faible | nuages, fumée |
| | 9 | +11,0 | 28,10 | NE. faible | nuageux et pluie, après nuages. |
| 14 | 7 | +11,0 | 28,11 | NE. à p. sens. | petits nuages, et après brouillard |
| | 2 | +14.6 | 28,11 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | +10,0 | 28,13 | NE. faible | légers nuages |
| 15 | 7 | +12,1 | 28,12 | NE. faible | nuages et brouillard léger |
| | 2 | +16,4 | 28,09 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | +12,8 | 28,08 | NE. faible | nuageux |
| 16 | 7 | +14,1 | 28,09 | NE. faible | nuageux et brouillard |
| | 2 | +18,3 | 28,06 | NE. faible | nuages. un peu de pluie, brouill. léger |
| | 9 | +13,0 | 28,07 | E. faible | couvert |
| 17 | 7 | +13,0° | 28,09" | SE. faible | nuageux et brouillard |
| | 2 | +16,0 | 28,07 | E. faible | nuageux, pluie et tonnerre |
| | 9 | +12,5 | 28,05 | E. faible | légers nuages |
| 18 | 7 | +12,4 | 28,00 | E. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +13,1 | 27,96 | E. faible | couvert et pluie |
| | 9 | +12,0 | 27,90 | E. faible | légers nuages |
| 19 | 7 | +13,0 | 27,89 | calme | couvert et brouill., pluie pendant la nuit |
| | 2 | +16,2 | 27,90 | SE. à p. sens. | nuages |
| | 9 | +11,7 | 27,92 | calme | quelques nuages disséminés |
| 20 | 7 | +12,0 | 27,97 | S. à p. sens. | petits légers nuages, après pluie |
| | 2 | +16,1 | 27,98 | SO. faible | nuages, après pluie |
| | 9 | +12,3 | 27,99 | calme | nuages à l'horizon |
| 21 | 7 | +13,6 | 27,99 | calme | couv. pl. pend. la nuit. br. lég. ens. pl. et t. |
| | 2 | +15,2 | 27,98 | SE. faible | nuageux, pluie, tonnerre. |
| | 9 | +11,0 | 27,98 | N. faible | quelques nuages près de l'horizon |
| 22 | 7 | +11,6 | 27,92 | NE. à p. sens. | couvert |
| | 2 | +13,1 | 27,88 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,0 | 27,85 | NE. faible | nuages |
| 23 | 7 | + 9,6 | 27,77 | O. faible | couvert |
| | 2 | +14,4 | 27,75 | SO. faible | nuages, après pluie fine |
| | 9 | +10,3 | 27,78 | O. faible | nuageux |
| 24 | 7 | + 9,1 | 27,81 | calme | petits nuages et brouill. à l'horizon |
| | 2 | +13,6 | 27,82 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | +11,3 | 27,83 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| 25 | 7 | +12,0 | 27,75 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +14,4 | 27,77 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | +12,2 | 27,77 | NE. faible | couvert |
| 26 | 7 | +12,5 | 27,72 | SO. à p. sens. | couvert, pluie fine |
| | 2 | +13,5 | 27,75 | calme | couvert et pluie |
| | 9 | +12,6 | 27,79 | E. faible | nuageux |
| 27 | 7 | +12,1 | 27,91 | NE. faible | couvert |
| | 2 | +12,3 | 28,02 | N. faible | couvert |
| | 9 | +12,2 | 28,07 | calme | couvert |
| 28 | 7 | +11,0 | 28,15 | calme | |
| | 2 | +14,7 | 28,18 | SO. faible | petits nuages, après serein |
| | 9 | +10,7 | 28,19 | SO. faible | serein |
| 29 | 7 | +10,3 | 28,15 | calme | petits légers nuages et brouillard |
| | 2 | +16,5 | 28,06 | SO. modéré | nuageux après pluie |
| | 9 | +12,0 | 28,04 | SO. faible | nuageux |
| 30 | 7 | +10,0 | 28,01 | SO. faible | couvert |
| | 2 | +14,1 | 27,93 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +11,2 | 27,81 | SO. faible | serein |
| 31 | 7 | +11,2 | 27,50 | SO. modéré | nuages disséminés pluie dans la nuit |
| | 2 | +14,0 | 27,41 | SO. modéré | petits nuages, pluie |
| | 9 | +10,2 | 27,21 | S. faible | couvert et pluie |

## SEPTEMBRE 1831.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel | Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 9°,0 | 27″,29 | O. fort | nuag. diss., pl., forte inondat. pend. la nuit | | 7 | + 6°,2 | 27″,99 | SO. faible | couvert |
| 1 | 2 | +12,3 | 27,39 | SO. fort | nuages (avec une forte tempête | 17 | 2 | + 7,9 | 28,00 | SO. faible | couvert |
| | 9 | +11,0 | 27,53 | O. fort | couvert | | 9 | + 5,6 | 28,04 | SO. faible | serein et léger brouillard |
| | 7 | + 9,8 | 27,82 | O. fort | couvert | | 7 | + 3,6 | 28,08 | E. faible | nuages diss., près de l'hor. et brouill. |
| 2 | 2 | +11,3 | 27,96 | O. fort | petits nuages | 18 | 2 | +12,2 | 28,11 | E. faible | nuageux |
| | 9 | + 9,4 | 28,03 | O. faible | serein, après nuageux | | 9 | + 6,7 | 28,16 | E. faible | nuageux |
| | 7 | + 8,6 | 28,10 | calme | couvert, brouillard | | 7 | + 5,6 | 28,18 | E. faible | nuageux |
| 3 | 2 | + 9,7 | 28,09 | SO. faible | couvert après pluie fine | 19 | 2 | + 9,5 | 28,17 | NE. moderé | couvert |
| | 9 | + 8,0 | 28,07 | SO. faible | couvert et pluie fine | | 9 | + 9,0 | 28,15 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | + 7,0 | 28,14 | NE. modéré | nuageux | | 7 | + 7,5 | 28,13 | NE. modéré | nuageux, quelques gouttes d'eau |
| 4 | 2 | + 8,5 | 28,21 | NE. modéré | nuageux | 20 | 2 | + 7,0 | 28,11 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | + 8,2 | 28,26 | NE. faible | couvert | | 9 | + 5,5 | 28,11 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 5,2 | 28,27 | NE. modéré | couvert | | 7 | + 4,5 | 28,12 | NE. modéré | couvert |
| 5 | 2 | + 7,7 | 28,28 | NE. modéré | petits nuages | 21 | 2 | + 7,6 | 28,17 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 5,7 | 28,27 | N. faible | serein | | 9 | + 5,5 | 28,24 | NE. faible | petits nuages |
| | 7 | + 5,0 | 28,28 | NE. modéré | petits nuages | | 7 | + 3,6 | 28,36 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| 6 | 2 | + 7,6 | 28,27 | NE. faible | petits nuages | 22 | 2 | + 6,3 | 28,43 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 5,7 | 28,22 | N. faible | serein | | 9 | + 4,5 | 28,47 | NE. faible | serein, après nuageux |
| | 7 | + 5,3 | 28,14 | NE. modéré | petits nuages | | 7 | + 1,0 | 28,51 | calme | serein, brouill. à l'hor., gelée blanche |
| 7 | 2 | + 7,2 | 28,09 | NE. modéré | couvert | 23 | 2 | + 6,3 | 28,51 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 6,0 | 28,03 | NE. faible | couvert | | 9 | + 5,5 | 28,52 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 4,6 | 27,94 | N. faible | couvert | | 7 | + 4,1 | 28,51 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| 8 | 2 | + 8,6 | 27,93 | N. modéré | nuageux, pluie fine | 24 | 2 | + 7,5 | 28,44 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 6,2 | 27,95 | N. faible | nuageux | | 9 | + 5,8 | 28,33 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 4,3 | 28,03 | calme | serein, léger brouill. près de l'hor. | | 7 | + 5,6 | 28,12 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| 9 | 2 | + 9,8 | 28,08 | SO. faible | nuages diss., ens. pluie et arc-en-ciel | 25 | 2 | + 7,8 | 28,00 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 8,5 | 28,14 | S.O faible | couvert | | 9 | +10,0 | 27,88 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 8,5 | 28,24 | SO. à p. sens. | nuageux, brouillard à l'horizon | | 7 | + 8,6 | 27,63 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 10 | 2 | +13,2 | 28,24 | SO. faible | nuages | 26 | 2 | +10,5 | 27,67 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,0 | 28,23 | SO. modéré | couvert | | 9 | + 8,7 | 27,66 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 6,5 | 28,20 | SO. à peine s. | quelques nuages, léger et brouillard. | | 7 | + 6,9 | 27,70 | O. modéré | petits nuages |
| 11 | 2 | +12,4 | 28,20 | SO. faible | nuages légers disséminés | 27 | 2 | + 9,0 | 27,82 | O. modéré | petits nuages, après pluie fine |
| | 9 | + 7,0 | 28,23 | SO. à p. sens. | serein | | 9 | + 8,0 | 27,96 | O. faible | nuages |
| | 7 | + 5,0 | 28,32 | O. faible | petits nuages | | 7 | + 4,2 | 28,12 | SO. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 12 | 2 | + 7,6 | 28,35 | NE. modéré | petits nuages | 28 | 2 | + 7,5 | 28,21 | SO. faible | serein, qques nuages près de l'horiz. |
| | 9 | + 5,0 | 28,36 | NE. faible | serein | | 9 | + 5,1 | 28,27 | SO. faible | serein, après petits nuages |
| | 7 | + 3,7 | 28,36 | NE. modéré | serein, brouill. léger à l'hor. | | 7 | + 4,0 | 28,29 | S. faible | couvert et brouillard |
| 13 | 2 | + 6,7 | 28,33 | NE. faible | petits nuages | 29 | 2 | + 8,3 | 28,28 | calme | nuageux |
| | 9 | + 5,3 | 28,35 | NE. faible | serein, aurore boréale | | 9 | + 7,2 | 28,30 | calme | nuageux |
| | 7 | + 3,0 | 28,35 | NE. faible | serein | | 7 | + 3,4 | 28,35 | SO. à p. sens. | brouillard épais |
| 14 | 2 | + 7,9 | 28,29 | NE. modéré | serein | 30 | 2 | +10,2 | 28,35 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 5,7 | 28,23 | NE. faible | légers nuages | | 9 | + 5,3 | 28,38 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 3,6 | 28,11 | NE. modéré | couvert et pluie | | | | | | |
| 15 | 2 | + 5,3 | 28,06 | NE. faible | couvert et pluie fine | | | | | | |
| | 9 | + 6,3 | 28.03 | E. à p. sens. | couvert et brouillard | | | | | | |
| | 7 | + 5,7 | 27,95 | calme | couvert et brouillard épais | | | | | | |
| 16 | 2 | + 7,1 | 28,01 | SO. faible | couvert et pluie fine | | | | | | |
| | 9 | + 7,8 | 28,02 | SO. faible | couvert | | | | | | |

## OCTOBRE 1831.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 3,2 | 28,43 | NE. modéré | serein, gelée blanche, lég. brouill. à l'hor. |
| 1 | 2 | + 8,1 | 28,41 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 4,7 | 28,40 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 3,0 | 28,35 | NE. modéré | serein, gelée blanche, brouillard léger |
| 2 | 2 | + 9,0 | 28,31 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 7,4 | 28,29 | NE. faible | couvert |
| | 7 | + 5,6 | 28,25 | NE. faible | nuageux |
| 3 | 2 | + 7,0 | 28,25 | NE. faible | couvert |
| | 9 | + 4,7 | 28,28 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 3,4 | 28,32 | NE. faible | nuageux |
| 4 | 2 | + 6,3 | 28,31 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,0 | 28,29 | NE faible | serein, des nuages près de l'horizon |
| | 7 | + 1,4 | 28,30 | O. faible | couvert |
| 5 | 2 | + 5,1 | 28,37 | E. faible | nuages |
| | 9 | + 4,0 | 28,48 | N. faible | couvert et quelques gouttes d'eau |
| | 7 | + 0,9 | 28,54 | SO. à p. sens. | serein |
| 6 | 2 | + 4,8 | 28,51 | S. à p. sens. | serein |
| | 9 | + 4,7 | 28,50 | SO. faible | couvert et quelques gouttes d'eau |
| | 7 | + 2,7 | 28,44 | SO. faible | couvert |
| 7 | 2 | + 5,0 | 28,38 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 6,2 | 28,31 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 6,0 | 28,21 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| 8 | 2 | + 7,9 | 28,20 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 8,6 | 28,23 | S. faible | couvert et brouillard |
| | 7 | + 7,1 | 28,25 | SO. faible | couv., pluie pendant la nuit, brouill. lég. |
| 9 | 2 | + 9,0 | 28,31 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 7,5 | 28,35 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 5,1 | 28,39 | SO. faible | serein |
| 10 | 2 | + 9,5 | 28,41 | SO. faible | nuages près de l'horizon |
| | 9 | + 4,3 | 28,39 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 2,0 | 28,33 | SO. faible | nuages, gelée blanche |
| 11 | 2 | + 7,2 | 28,26 | S. faible | nuages |
| | 9 | + 6,9 | 28,11 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 5,8 | 27,63 | S. modéré | couvert et pluie |
| 12 | 2 | + 7,7 | 27,63 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 6,4 | 27,85 | O. faible | serein, ensuite nuageux |
| | 7 | + 1,4 | 28,13 | N. faible | couvert |
| 13 | 2 | + 1,1 | 28,32 | N. faible | légers nuages |
| | 9 | — 0,3 | 28,37 | N. faible | nuages |
| | 7 | — 3,0 | 28,48 | NE. faible | serein, gelée blanche et brouill. léger |
| 14 | 2 | + 1,5 | 28,49 | SE. faible | serein |
| | 9 | + 0,5 | 28,43 | SE. faible | nuages |
| | 7 | + 0,6 | 28,11 | SE. faible | couvert et pluie fine |
| 15 | 2 | + 8,2 | 28,00 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 8,6 | 28,01 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 7,8 | 27,95 | SO. faible | couvert et pluie |
| 16 | 2 | + 8,3 | 27,90 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 8,1 | 27,82 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 4,1 | 27,78 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| 17 | 2 | + 0,6 | 27,87 | NE. modéré | couvert, pluie et neige |
| | 9 | — 0,3 | 28,03 | NE. fort | petits nuages |
| | 7 | — 2,1 | 28,32 | NE. modéré | serein, gelée blanche |
| 18 | 2 | — 0,2 | 28,46 | NE. modéré | serein |
| | 9 | — 3,0 | 28,55 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 4,4 | 28,49 | calme | serein, gelée bl., lég. brouill. près de l'h. |
| 19 | 2 | + 0,7 | 28,42 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,0 | 28,32 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 0,1 | 28,08 | SO. faible | couvert, léger brouillard, neige |
| 20 | 2 | + 2,4 | 27,90 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 3,9 | 27,88 | N. faible | serein |
| | 7 | + 0,0 | 28,14 | NE. faible | serein, gelée blanche |
| 21 | 2 | + 1,1 | 28,29 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | — 1,2 | 28,36 | NE. faible | petits nuages |
| | 7 | — 2,1 | 28,46 | calme | couvert et brouillard, gelée blanche |
| 22 | 2 | — 0,6 | 28,51 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | — 4,2 | 28,59 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 5,2 | 28,63 | E. faible | serein |
| 23 | 2 | — 1,8 | 28,60 | E. faible | petits légers nuages |
| | 9 | — 4,5 | 28,57 | E. faible | légers nuages |
| | 7 | — 5,1 | 28,38 | S. fort | nuageux |
| 24 | 2 | — 1,9 | 28,27 | S. fort | couvert |
| | 9 | — 0,0 | 28,08 | S fort | couvert et pluie |
| | 7 | + 2,9 | 28,01 | S. modéré | couvert et quelques gouttes d'eau |
| 25 | 2 | + 4,8 | 28,07 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 5,0 | 28,15 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 3,2 | 28,34 | S. à p. sens. | couvert et brouillard |
| 26 | 2 | + 4,2 | 28,43 | calme | couvert et petite pluie |
| | 9 | + 5,0 | 28,50 | S. à p. sens. | couvert |
| | 7 | + 4,6 | 28,50 | SO. a p. sens. | couvert, lég. brouill., pluie dans la nuit |
| 27 | 2 | + 7,0 | 28,45 | S faible | nuageux |
| | 9 | + 7,1 | 28,43 | S. modéré | serein, après nuageux |
| | 7 | + 6,0 | 28,47 | SO. faible | nuageux |
| 28 | 2 | + 6,5 | 28,50 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 6,0 | 28,44 | SO. modéré | serein |
| | 7 | + 5,0 | 28,32 | SO. modéré | couvert |
| 29 | 2 | + 7,3 | 28,26 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 7,5 | 28,23 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 5,6 | 28,24 | SO. modéré | nuageux |
| 30 | 2 | + 6,5 | 28,22 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 6,5 | 28,17 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 3,5 | 28,15 | SO. faible | couvert |
| 31 | 2 | + 4,4 | 28,18 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 3,7 | 28,17 | SO. faible | nuageux |

## NOVEMBRE 1831.

| Data | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 4°,4 | 28″,12 | S. faible | couvert et brouillard léger |
| 1 | 2 | + 4,8 | 28,15 | S. faible | couvert et petite pluie |
| | 9 | + 5,2 | 28,22 | S. faible | couvert et petite pluie |
| | 7 | + 3,3 | 28,28 | calme | couvert et léger brouillard |
| 2 | 2 | + 4,2 | 28,28 | SO. à p. sens. | couvert |
| | 9 | + 3,8 | 28,25 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 1,5 | 28,16 | S. faible | nuages près de l'horizon |
| 3 | 2 | + 3,1 | 28,10 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 1,4 | 28,07 | S. faible | nuageux, après serein |
| | 7 | — 0,7 | 28,06 | SE. faible | couvert, gelée blanche |
| 4 | 2 | + 0,7 | 28,09 | SE. faible | légers nuages |
| | 9 | + 1,2 | 28,11 | S. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,5 | 28,09 | S. faible | couvert |
| 5 | 2 | + 0,8 | 28,12 | SE. modéré | nuageux, peu de neige |
| | 9 | + 1,4 | 28,20 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | + 1,1 | 28,26 | SE. modéré | couvert |
| 6 | 2 | + 1,4 | 28,29 | SE. modéré | couvert, un peu de neige |
| | 9 | + 2,0 | 28,34 | E. faible | couvert |
| | 7 | + 0,7 | 28,39 | E. modéré | couvert et brouillard léger |
| 7 | 2 | + 1,5 | 28,41 | E. faible | couvert |
| | 9 | + 0,8 | 28,42 | E. modéré | couvert |
| | 7 | — 0,3 | 28,42 | SE. faible | nuages et brouillard léger |
| 8 | 2 | + 0,0 | 28,41 | SE modéré | couvert |
| | 9 | + 1,2 | 28,38 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,5 | 28,29 | SE. modéré | couvert un peu de neige |
| 9 | 2 | + 0,3 | 28,24 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 1,3 | 28,19 | SE. modéré | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 1,5 | 28,12 | SE. modéré | couvert et pluie fine |
| 10 | 2 | + 4,2 | 28,12 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,2 | 28,04 | S. faible | petits nuages |
| | 7 | + 1,5 | 28,01 | S. faible | quelques nuages |
| 11 | 2 | + 1,9 | 28,08 | SO. faible | nuages |
| | 9 | + 2,4 | 28,08 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 7 | + 0,4 | 28,06 | SO. faible | nuageux et brouillard léger |
| 12 | 2 | + 1,0 | 28,03 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,5 | 27,98 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | — 1,5 | 27,92 | E. faible | couvert et neige fine |
| 13 | 2 | — 1,2 | 27,81 | E. faible | nuages près de l'horizon |
| | 9 | — 0,3 | 27,67 | E. faible | couvert |
| | 7 | — 1,5 | 27,54 | SE. faible | couvert et brouillard léger |
| 14 | 2 | — 1,3 | 27,43 | E. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 1,0 | 27,40 | E. faible | nuages, neige |
| | 7 | — 0,0 | 27,40 | S. faible | couvert |
| 15 | 2 | + 0,5 | 27,39 | S. modéré | couvert et neige humide |
| | 9 | + 1,8 | 27,66 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | — 1,2 | 27,75 | S. modéré | couvert et brouillard léger |
| 16 | 2 | — 0,4 | 27,71 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 0,6 | 27,66 | SE. faible | nuages et neige |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 1°,0 | 27″,69 | S. à p. sens. | couvert, et neige fine |
| 17 | 2 | — 0,3 | 27,77 | S. à p. sens. | couvert et neige |
| | 9 | + 0,7 | 27,81 | calme | couvert |
| | 7 | — 2,0 | 27,84 | S. faible | couvert, neige pendant la nuit |
| 18 | 2 | — 2,3 | 27,93 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 0,3 | 28,00 | S. faible | nuageux |
| | 7 | — 0,3 | 28,10 | S. faible | couvert |
| 19 | 2 | — 0,3 | 28,16 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,6 | 28,12 | E. faible | couvert |
| | 7 | — 1,6 | 27,85 | E. faible | couvert et neige |
| 20 | 2 | — 0,7 | 27,75 | calme | couvert, neige humide |
| | 9 | — 0,3 | 27,84 | E. à. p. sens. | couvert et neige |
| | 7 | — 1,3 | 27,94 | SE. faible | couvert, neige pendant la nuit |
| 21 | 2 | — 0,5 | 27,96 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 0,5 | 27,96 | SE. faible | couvert |
| | 7 | — 2,0 | 27,83 | E. faiblee | couvert et neige |
| 22 | 2 | — 1,0 | 27,79 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 1,0 | 27,77 | SE. faible | nuageux |
| | 7 | — 2,8 | 27,77 | calme | couvert et brouillard léger |
| 23 | 2 | — 2,5 | 27,81 | SO. à p. sens. | couvert |
| | 9 | — 2,3 | 27,83 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 5,1 | 27,82 | calme | couvert |
| 24 | 2 | — 4,5 | 27,81 | SO. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | — 1,6 | 27,76 | O. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 5,1 | 27,85 | NE. modéré | couvert |
| 25 | 2 | — 4,4 | 27,97 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | — 3,4 | 28,09 | NE. faible | serein, ensuite couvert |
| | 7 | — 5,5 | 28,23 | NE. faible | couvert |
| 26 | 2 | — 4,0 | 28,33 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 2,5 | 28,41 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 4,8 | 28,49 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| 27 | 2 | — 2,9 | 28,53 | N. à p. sens. | couvert |
| | 9 | — 2,0 | 28,48 | N. faible | couvert |
| | 7 | — 2,9 | 28,35 | O. modéré | couvert |
| 28 | 2 | — 2,0 | 28,22 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,0 | 28,04 | O. modéré | couvert |
| | 7 | — 2,9 | 28,05 | N. modéré | serein, nuages près de l'horizon |
| 29 | 2 | — 4,8 | 28,28 | N. à p. sens. | légers nuages |
| | 9 | — 6,8 | 28,31 | NE. faible | nuages près de l'horizon |
| | 7 | — 5,2 | 28,03 | O. faible | couvert et neige fine |
| 30 | 2 | — 0,5 | 27,95 | SO. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 4,0 | 27,99 | NE. faible | couvert et neige |

## DÉCEMBRE 1831.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 6°,3 | 27″,97 | E. faible | couvert |
| | 2 | — 4,6 | 27,86 | S. à p. sens. | couvert et neige fine |
| | 9 | + 0,2 | 27,71 | S. à p. sens. | couvert et neige |
| 2 | 7 | — 2,4 | 27,59 | O. à p. sens. | couvert |
| | 2 | — 3,0 | 27,56 | N. faible | couvert et neige fine humide |
| | 9 | — 5,0 | 27,63 | NE. faible | nuageux |
| 3 | 7 | — 8,6 | 27,74 | NE. faible | couvert |
| | 2 | — 8,5 | 27,77 | calme | couvert |
| | 9 | — 7,4 | 27,79 | NE. faible | couvert |
| 4 | 7 | —10,3 | 27,76 | NE. faible | couvert, neige pendant la nuit |
| | 2 | —10,3 | 27,73 | calme | couvert et brouillard léger |
| | 9 | —11,8 | 27,73 | NE. faible | serein, légers nuages près de l'hor. |
| 5 | 7 | —14,7 | 27,84 | NE. faible | serein |
| | 2 | —12,6 | 27,94 | O. faible | serein, après nuageux |
| | 9 | —14,7 | 28,09 | O. faible | serein |
| 6 | 7 | —10,3 | 28,01 | O. faible | couvert |
| | 2 | — 7,1 | 27,65 | S. fort | couvert, tourbillon de neige |
| | 9 | — 2,0 | 27,47 | S. modéré | couvert et neige |
| 7 | 7 | + 0,2 | 27,37 | S. faible | couvert et neige humide |
| | 2 | — 1,0 | 27,36 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 3,2 | 27,58 | calme | couvert |
| 8 | 7 | — 7,4 | 27,66 | SO. faible | couvert |
| | 2 | — 7,0 | 27,49 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 2,0 | 27,35 | NE. faible | couvert et neige |
| 9 | 7 | + 0,5 | 27,39 | SO. faible | couvert |
| | 2 | — 6,3 | 27,69 | O. faible | couvert |
| | 9 | —10,5 | 27,96 | N. faible | serein |
| 10 | 7 | —12,7 | 28,13 | N. faible | serein nuages près de l'horizon |
| | 2 | — 9,3 | 28,12 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 8,0 | 28,13 | NE faible | couvert |
| 11 | 7 | — 9,2 | 28,26 | NE. faible | serein |
| | 2 | — 9,7 | 28,34 | NE. faible | serein |
| | 9 | —10,8 | 28,39 | NE. faible | serein |
| 12 | 7 | — 8,6 | 28,38 | NE. faible | nuageux |
| | 2 | — 6,5 | 28,37 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 4,8 | 28,30 | SE. faible | couvert |
| 13 | 7 | — 2,3 | 28,14 | SE. faible | couvert |
| | 2 | — 0,6 | 28,09 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 0,7 | 28,00 | S. faible | couvert |
| 14 | 7 | + 0,4 | 27,90 | S. faible | couvert |
| | 2 | + 1,2 | 27,88 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 1,5 | 27,85 | SO. faible | nuageux |
| 15 | 7 | + 1,7 | 27,82 | S. modéré | nuages |
| | 2 | + 2,0 | 27,85 | S. modéré | nuages |
| | 9 | + 2,0 | 27,79 | S. faible | couvert |
| 16 | 7 | + 0,2 | 27,73 | S. faible | couvert |
| | 2 | + 0,6 | 27,80 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 1,2 | 27,97 | SO. à p. sens. | nuageux |
| 17 | 7 | — 0°,6 | 28″,18 | O. faible | couvert |
| | 2 | — 0,7 | 28,32 | calme | nuageux |
| | 9 | — 0,3 | 28,41 | S. à p. sens. | nuageux |
| 18 | 7 | — 0,7 | 28,50 | calme | nuageux |
| | 2 | — 0,3 | 28,57 | S. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | — 2,0 | 28,61 | S faible | nuageux |
| 19 | 7 | — 2,6 | 28,63 | SE. faible | couvert |
| | 2 | — 2,0 | 28,65 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 1,2 | 28,66 | E. faible | couvert |
| 20 | 7 | — 4,2 | 28,64 | SE. faible | petits nuages |
| | 2 | — 5,3 | 28,65 | E. faible | légers nuages |
| | 9 | — 4,5 | 28,63 | E. faible | légers nuages |
| 21 | 7 | — 5,7 | 28,60 | E. faible | couvert |
| | 2 | — 5,6 | 28,61 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 5,5 | 28,61 | E. faible | couvert |
| 22 | 7 | — 6,0 | 28,58 | E. faible | couvert après neige |
| | 2 | — 6,3 | 28,56 | E. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 7,0 | 28,55 | SE. faible | légers nuages et neige |
| 23 | 7 | — 6,1 | 28,53 | SE. faible | couvert et neige fine |
| | 2 | — 6,3 | 28,55 | SE. faible | nuages |
| | 9 | — 6,5 | 28,59 | SE. faible | couvert |
| 24 | 7 | — 9,1 | 28,68 | E. faible | couvert, brouillard |
| | 2 | — 9,5 | 28,73 | calme | nuageux, brouillard |
| | 9 | — 9,0 | 28,78 | NE. faible | couvert |
| 25 | 7 | — 9,0 | 28,83 | E. faible | couvert et brouillard léger |
| | 2 | — 8,7 | 28,84 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 8,0 | 28,84 | E. faible | couvert |
| 26 | 7 | — 8,5 | 28,80 | SE. faible | couvert et neige fine |
| | 2 | — 8,0 | 28,77 | S. à p. sens. | couvert et neige |
| | 9 | — 8,8 | 28,75 | SO. faible | couvert |
| 27 | 7 | —11,4 | 28,61 | SO. faible | nuageux, brouillard léger |
| | 2 | —11,1 | 28,50 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 9,7 | 28,37 | S. faible | serein, après légers nuages |
| 28 | 7 | — 7,5 | 28,36 | S. faible | couvert |
| | 2 | — 7,6 | 28,44 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 6,5 | 28,49 | S. faible | couvert |
| 29 | 7 | — 5,6 | 28,45 | S. faible | couvert |
| | 2 | — 4,1 | 28,37 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 2,0 | 28,19 | SO. faible | couvert, un peu de neige |
| 30 | 7 | — 1,2 | 28,00 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 4,2 | 28,02 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 5,3 | 28,01 | SO. faible | serein |
| 31 | 7 | — 5,9 | 28,08 | SO. faible | serein |
| | 2 | — 5,4 | 28,21 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 6,4 | 28,28 | O. faible | couvert |

## JANVIER 1832.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R pouc. franç. | Vents | Etat du ciel | Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 5°,8 | 28″,28 | O. faible | couvert | | 7 | — 2°,2 | 27″,54 | SO. faible | couvert et brouillard léger |
| 1 | 2 | — 1,2 | 28,20 | SO. faible | couvert | 17 | 2 | — 3,3 | 27,67 | N. faible | couvert |
| | 9 | — 0,2 | 28,19 | SO. faible | couvert | | 9 | — 3,5 | 27,93 | N. faible | couvert |
| | 7 | — 1,0 | 28,10 | SO. modéré | couvert | | 7 | — 6,4 | 28,17 | calme | couvert, brouillard léger à l'horizon |
| 2 | 2 | — 1,5 | 28,08 | O. modéré | couvert | 18 | 2 | — 6,2 | 28,20 | calme | couvert et neige |
| | 9 | — 1,0 | 28,07 | SO. faible | couvert | | 9 | — 6,2 | 28,20 | O. faible | couvert |
| | 7 | — 3,2 | 28,06 | O. faible | couvert | | 7 | — 7,6 | 28,23 | SO. faible | couvert et brouillard |
| 3 | 2 | — 3,4 | 28,15 | SO. faible | couvert | 19 | 2 | — 5,5 | 28,17 | SO. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 4,9 | 28,23 | O. faible | couvert | | 9 | — 1,9 | 28,19 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 2,4 | 28,26 | O. faible | couvert | | 7 | — 7,1 | 28,31 | SE. très faible | couvert et brouillard |
| 4 | 2 | — 3,0 | 28,25 | SO. faible | couvert | 20 | 2 | — 6,1 | 28,30 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 1,0 | 28,21 | S. faible | couvert | | 9 | — 4,5 | 28,22 | SE. faible | couvert |
| | 7 | — 3,3 | 28,23 | SO. faible | couvert, brouill. léger à l'horizon | | 7 | — 0,0 | 27,96 | SO. faible | couvert |
| 5 | 2 | — 2,8 | 28,23 | O. faible | couvert | 21 | 2 | + 1,0 | 27,78 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,8 | 28,22 | O. faible | couvert | | 9 | + 0,4 | 27,76 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 3,5 | 28,17 | O. faible | couvert et brouillard léger | | 7 | — 2,6 | 28,02 | O. modéré | serein |
| 6 | 2 | — 5,0 | 28,19 | NE. faible | couvert | 22 | 2 | — 2,8 | 28,23 | O. faible | serein |
| | 9 | — 5,8 | 28,28 | NE. faible | couvert et neige fine, puis serein | | 9 | — 2,2 | 28,22 | S. faible | serein |
| | 7 | —17,0 | 28,54 | NE. faible | serein | | 7 | — 0,9 | 28,22 | SO. modéré | couvert et neige |
| 7 | 2 | —16,6 | 28,63 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon | 23 | 2 | — 0,0 | 28,27 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | —17,0 | 28,64 | NE. faible | serein | | 9 | + 0,5 | 28,29 | SO. faible | couvert |
| | 7 | —16,8 | 28,64 | NO. faible | serein | | 7 | + 0,2 | 28,25 | SO. faible | couvert |
| 8 | 2 | —14,0 | 28,67 | SO. faible | légers nuages | 24 | 2 | + 0,3 | 28,27 | SO. faible | couvert et neige |
| | 9 | —15,0 | 28,68 | SO. faible | serein | | 9 | + 1,2 | 28,31 | SO. faible | couvert |
| | 7 | —16,5 | 28,71 | O. faible | serein, brouillard à l'horizon | | 7 | + 0,2 | 28,27 | SO. faible | couvert |
| 9 | 2 | —14,9 | 28,73 | calme | serein, brouill. à l'horizon | 25 | 2 | + 0,6 | 28,25 | SO. faible | couvert |
| | 9 | —17,0 | 28,72 | S. faible | serein | | 9 | + 0,1 | 28,28 | SO. faible | couvert |
| | 7 | —17,5 | 28,63 | S. faible | serein, nuages à l'horizon | | 7 | — 1,5 | 28,25 | SO. faible | couvert, dans la nuit neige |
| 10 | 2 | —15,5 | 28,53 | SE. faible | légers nuages | 26 | 2 | — 1,0 | 28,20 | SO. faible | couvert |
| | 9 | —14,0 | 28,42 | SE. faible | nuageux | | 9 | — 0,4 | 28,13 | SO. faible | couvert |
| | 7 | —14,9 | 28,30 | SE. faible | serein, brouill. léger à l'horizon | | 7 | — 2,7 | 28,00 | SO. faible | couvert et neige |
| 11 | 2 | —14,0 | 28,24 | NE. faible | légers nuages | 27 | 2 | — 1,6 | 27,93 | SO. faible | couvert et neige |
| | 9 | —15,3 | 28,21 | NE. faible | serein | | 9 | + 0,5 | 27,94 | SO. faible | couvert et neige |
| | 7 | —12,0 | 28,15 | NE. faible | nuageux | | 7 | — 0,1 | 27,99 | SO. faible | couvert |
| 12 | 2 | — 9,3 | 28,16 | NE. faible | nuageux | 28 | 2 | + 0,1 | 27,83 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | —10,0 | 28,21 | E. faible | nuageux | | 9 | — 1,2 | 27,43 | S. fort | couvert |
| | 7 | —10,4 | 28,29 | SE. faible | couvert | | 7 | — 0,8 | 26,74 | SO. modéré | couvert et neige |
| 13 | 2 | —10,1 | 28,29 | SE. faible | serein, légers nuages à l'horizon | 29 | 2 | — 4,4 | 27,07 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | —13,4 | 28,29 | S. faible | serein | | 9 | — 4,7 | 27,07 | SO. faible | serein, puis nuageux |
| | 7 | —15,6 | 28,28 | E. faible | serein, brouill. léger à l'horizon | | 7 | — 4,0 | 27,08 | O. modéré | nuageux, dans la nuit neige |
| 14 | 2 | —14,8 | 28,28 | SE. faible | serein, brouill. léger à l'horizon | 30 | 2 | — 3,8 | 27,29 | O. modéré | serein |
| | 9 | —16,8 | 28,32 | SE. faible | serein | | 9 | — 2,3 | 27,21 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | —17,5 | 28,37 | S. très faible | serein, brouillard à l'horizon | | 7 | — 4,0 | 26,97 | O. fort | couvert et neige |
| 15 | 2 | —12,0 | 28,35 | S. faible | couvert et neige | 31 | 2 | — 5,6 | 27,32 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | — 8,7 | 28,24 | S. faible | couvert | | 9 | —10,5 | 27,68 | N. faible | serein |
| | 7 | — 2,7 | 27,73 | SO. modéré | couvert et neige | | | | | | |
| 16 | 2 | — 0,6 | 27,65 | SO. modéré | couvert et neige | | | | | | |
| | 9 | — 1,0 | 27,67 | SO. faible | couvert | | | | | | |

## FÉVRIER 1832.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | —10°,4 | 27″,90 | N. faible | serein |
| 1 | 2 | — 4,3 | 27,99 | SO. faible | serein, puis nuageux |
| | 9 | — 3,3 | 28,00 | SO. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 2,0 | 28,07 | SO. très faible | couvert, neige fine et brouill. à l'hor |
| 2 | 2 | — 2,4 | 28,05 | S. faible | légers nuages |
| | 9 | — 6,0 | 27,97 | SE. faible | nuages |
| | 7 | — 4,2 | 27,93 | SO. faible | couvert, brouillard léger |
| 3 | 2 | — 1,3 | 27,97 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 0,0 | 27,99 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 0,7 | 27,99 | SO. faible | couvert |
| 4 | 2 | + 0,4 | 28,10 | SO. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 0,1 | 28,19 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 0,0 | 28,27 | SO. modéré | couvert |
| 5 | 2 | + 1,1 | 28,36 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,0 | 28,45 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 0,5 | 28,46 | SO. modéré | couvert |
| 6 | 2 | + 0,7 | 28,53 | SO. faible | couver |
| | 9 | + 1,0 | 28,57 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 0,2 | 28,63 | SO. faible | couvert |
| 7 | 2 | — 0,2 | 28,70 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 1,7 | 28,74 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 1,0 | 28,75 | SO. faible | couvert et neige fine |
| 8 | 2 | — 0,5 | 28,75 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | — 1,3 | 28,75 | SO. faible | oouvert |
| | 7 | — 0,8 | 28,68 | SO. faible | couvert, dans la nuit pluie fine |
| 9 | 2 | — 0,4 | 28,64 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 1,4 | 28,57 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 3,9 | 28,48 | S. faible | nuages |
| 10 | 2 | — 2,9 | 28,44 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 4,2 | 28,44 | SO. faible | serein, puis couvert |
| | 7 | — 2,6 | 28,47 | SO. faible | couvert dans la nuit neige fine, br. fin |
| 11 | 2 | — 0,5 | 28,55 | SO faible | couvert |
| | 9 | — 6,8 | 28,67 | N. faible | serein |
| | 7 | — 8,9 | 28,78 | N. faible | serein |
| 12 | 2 | — 5,7 | 28,81 | N. faible | serein |
| | 9 | — 9,3 | 28,79 | N. faible | serein |
| | 7 | — 6,9 | 28,67 | O. faible | nuageux |
| 13 | 2 | — 4,8 | 28,57 | O. faible | couvert |
| | 9 | — 3,0 | 28,49 | O. faible | couvert |
| | 7 | — 6,9 | 28,47 | SO. faible | couvert |
| 14 | 2 | — 3,1 | 28,44 | O. faible | couvert |
| | 9 | — 3,0 | 28,36 | O. faible | couvert, neige fine |
| | 7 | — 3,9 | 28,18 | O. faible | couvert |
| 15 | 2 | — 1,4 | 28,07 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,3 | 27,98 | SO. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 7 | — 3,3 | 27,94 | SO. faible | nuageux |
| 16 | 2 | — 0,8 | 27,95 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,6 | 27,99 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 0°,4 | 28″,03 | O. faible | couvert et neige fine |
| 17 | 2 | + 0,2 | 28,14 | O. faible | couvert |
| | 9 | — 1,0 | 28,21 | O. faible | couvert |
| | 7 | — 4,0 | 28,26 | S. faible | petits légers nuages |
| 18 | 2 | — 1,5 | 28,41 | O. faible | serein |
| | 9 | — 3,9 | 28,55 | SO faible | serein |
| | 7 | — 4,5 | 28,59 | SO faible | couvert, dans la nuit neige fine br. léger |
| 19 | 2 | — 0,8 | 28,57 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 3,0 | 28,68 | O. faible | serein |
| | 7 | — 3,4 | 28,66 | O. modéré | nuages légers disséminés |
| 20 | 2 | + 0,2 | 28,48 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 0,2 | 28,47 | O. faible | serein |
| | 7 | — 3,0 | 28,56 | NE. très faib. | serein, brouillard léger à l'horizon |
| 21 | 2 | + 0,5 | 28,56 | calme | serein, brouillard au-dessus du sol |
| | 9 | — 2,5 | 28,49 | O. faible | brouillard, quelques légers nuages |
| | 7 | — 3,3 | 28,46 | calme | couvert et brouillard, neige |
| 22 | 2 | — 0,8 | 28,53 | O. faible | couvert, |
| | 9 | — 4,0 | 28,51 | O. faible | serein |
| | 7 | — 6,4 | 28,50 | SO. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 23 | 2 | — 1,6 | 28,40 | SO. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 9 | — 3,5 | 28,17 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | — 3,5 | 28,18 | NE. faible | couvert brouillard |
| 24 | 2 | — 3,1 | 28,30 | NE. faible | serein |
| | 9 | — 7,6 | 28,42 | NE. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | — 9,9 | 28,53 | SO. faible | légers nuages et brouillard fin |
| 25 | 2 | — 5,0 | 28,53 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 7,0 | 28,47 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | — 2,2 | 28,37 | O. faible | couvert et brouillard fin |
| 26 | 2 | — 0,2 | 28,42 | O. faible | couvert |
| | 9 | — 5,0 | 28 53 | O. faible | serein |
| | 7 | — 7,6 | 28,62 | SO. très faible | brouillard épais |
| 27 | 2 | — 4,7 | 28,66 | SO. faible | brouillard épais |
| | 9 | — 4,3 | 28,69 | SO. faible | brouillard épais |
| | 7 | — 2,9 | 28,64 | O. modéré | couvert et brouill. léger |
| 28 | 2 | — 0,8 | 28,65 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 1,5 | 28,61 | O. modéré | couvert |
| | 7 | — 3,6 | 28,59 | O. modéré | couvert |
| 29 | 2 | — 2,9 | 28,65 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,2 | 28,68 | O. faible | couvert |

## MARS 1832.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 6°,7 | 28″,66 | SO. faible | brouillard épais |
| 1 | 2 | — 3,3 | 28,58 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 6,6 | 28,43 | S. modéré | serein |
| | 7 | — 3,0 | 28,34 | SO. modéré | couvert |
| 2 | 2 | — 1,6 | 28,36 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 3,0 | 28,40 | O. faible | couvert |
| | 7 | — 5,7 | 28,52 | NE. faible | couvert |
| 3 | 2 | — 4,5 | 28,60 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 6,4 | 28,63 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 7,5 | 28,66 | NE. faible | serein, nuages et brouill. à l'horizon |
| 4 | 2 | — 3,9 | 28,63 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 5,5 | 28,61 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 7,0 | 28,59 | E. faible | couvert et neige fine |
| 5 | 2 | — 4,2 | 28,58 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | — 6,5 | 28,59 | SE. faible | couvert |
| | 7 | — 8,6 | 28,61 | SE. faible | nuageux |
| 6 | 2 | — 5,1 | 28,62 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 9,2 | 28,62 | SE faible | légers nuages |
| | 7 | —10,5 | 28,60 | SE. faible | serein, brouill. à l'horizon |
| 7 | 2 | — 4,9 | 28,59 | SE. faible | serein |
| | 9 | — 8,4 | 28,57 | SE. faible | serein |
| | 7 | —10,7 | 28,55 | E. faible | serein, nuages brouillard à l'horizon |
| 8 | 2 | — 6,0 | 28,53 | SE. faible | serein |
| | 9 | —10,2 | 28,59 | SE. faible | serein |
| | 7 | —13,2 | 28,62 | NE. faible | serein, brouill. à l'horizon |
| 9 | 2 | — 7,7 | 28,65 | NE. faible | légers nuages |
| | 9 | —11,2 | 28,70 | NE. faible | serein |
| | 7 | —12,7 | 28,74 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| 10 | 2 | — 5,0 | 28,72 | calme | légers nuages |
| | 9 | — 8,7 | 28,67 | S. faible | serein, halo lunaire |
| | 7 | — 8,1 | 28,55 | S. très faible | couvert |
| 11 | 2 | — 2,0 | 28,45 | S. faible | légers nuages |
| | 9 | — 1,6 | 28,37 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 0,6 | 28,32 | SO. modéré | couvert |
| 12 | 2 | — 2,6 | 28,46 | calme | couvert |
| | 9 | — 1,2 | 28,58 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 2,5 | 28,62 | SE. modéré | couvert |
| 13 | 2 | — 0,2 | 28,65 | SO. modéré | légers nuages |
| | 9 | — 4,2 | 28,70 | SO. modéré | serein |
| | 7 | — 7,1 | 28,72 | S. modéré | serein, brouill. au-dessus du sol |
| 14 | 2 | — 1,6 | 28,69 | S. modéré | serein |
| | 9 | — 4,6 | 28,65 | S. faible | serein |
| | 7 | — 8,3 | 28,65 | S. modéré | serein, brouillard fin à l'horizon |
| 15 | 2 | — 2,3 | 28,60 | S. modéré | serein |
| | 9 | — 6,5 | 28,56 | S. modéré | serein |
| | 7 | —10,7 | 28,52 | S. faible | serein |
| 16 | 2 | — 2,0 | 28,44 | calme | légers nuages à l'horizon |
| | 9 | — 3,7 | 28,28 | E. faible | légers nuages |
| | 7 | — 5°,3 | 28″,13 | SE. faible | couvert |
| 17 | 2 | — 3,4 | 28,00 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | — 5,6 | 27,86 | SE. faible | nuageux et peu de neige |
| | 7 | — 6,8 | 27,44 | SE. modéré | couvert, brouillard à l'horizon |
| 18 | 2 | + 0,7 | 27,29 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | + 1,2 | 27,39 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 7 | + 1,5 | 27,52 | SO. modéré | couvert |
| 19 | 2 | + 2,2 | 27,56 | SO. modéré | couvert et peu de pluie fine |
| | 9 | + 2,5 | 27,60 | SO. modéré | couvert, pluie fine |
| | 7 | + 1 6 | 27,67 | S. faible | nuageux et brouillard léger à l'hor. |
| 20 | 2 | + 5,2 | 27,67 | S. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 1,3 | 27,74 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | + 0,2 | 27,79 | S. faible | couvert, brouillard léger |
| 21 | 2 | + 4,0 | 27,80 | SE. faible | couvert |
| | 9 | + 1,0 | 27,87 | SE. faible | couvert |
| | 7 | + 1,4 | 27,92 | calme | nuageux, brouillard à l'horizon |
| 22 | 2 | + 3,1 | 27,96 | S. très faible | nuageux |
| | 9 | — 0.2 | 28,01 | S. faible | serein |
| | 7 | — 0,0 | 27,89 | S. modéré | nuageux |
| 23 | 2 | + 1,3 | 27,83 | SO. modéré | couvert et neige avec de la pluie |
| | 9 | + 0,7 | 27,75 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 7 | + 1,4 | 27,77 | SO. faible | couvert et pluie |
| 24 | 2 | + 2,4 | 27,79 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,2 | 27,82 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 0,2 | 27,87 | S. faible | couvert et brouill. dans la nuit neige |
| 25 | 2 | + 1,4 | 27,87 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | + 0,3 | 27,74 | SE. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 1,4 | 27,65 | SO. modéré | couvert et neige |
| 26 | 2 | + 0,7 | 27,70 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | — 2,8 | 27,56 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | — 2,0 | 27,44 | SE. très faible | couvert, br. à l'hor., dans la nuit neige |
| 27 | 2 | + 3,0 | 27,48 | calme | nuageux |
| | 9 | — 1,3 | 27,62 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 5,7 | 27,81 | O. faible | nuageux |
| 28 | 2 | — 1,7 | 27,94 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | — 2,9 | 27,96 | O. faible | brouillard léger à l'horizon |
| | 7 | — 0,8 | 27,76 | O. modéré | couvert |
| 29 | 2 | + 2,2 | 27,71 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 2,2 | 27,70 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 2,2 | 27,76 | SO. modéré | nuageux |
| 30 | 2 | + 4,0 | 27,82 | O. modéré | légers nuages |
| | 9 | + 1,6 | 27,87 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 0,2 | 27,97 | SO. faible | petits légers nuages |
| 31 | 2 | + 2,7 | 27,97 | SO. modéré | légers nuages à l'horizon |
| | 9 | + 2,2 | 27,96 | SO. faible | serein, puis couvert |

## AVRIL 1832.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 0°,6 | 28″,14 | SO. faible | couvert et brouillard épais |
| 1 | 2 | + 3,6 | 28,21 | calme | légers nuages |
| | 9 | + 1,8 | 28,18 | S. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 7 | + 2,2 | 28,10 | S. faible | légers nuages et brouill. |
| 2 | 2 | + 9,7 | 28,05 | SO. modéré | légers nuages |
| | 9 | + 5,7 | 27,99 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 2,7 | 27,62 | SO. fort | nuageux et pluie |
| 3 | 2 | + 3,2 | 27,74 | O. modéré | serein, petits nuages diss. à l'horizon |
| | 9 | — 1,9 | 27.95 | O. modéré | serein, légers nuages à l'hor. |
| | 7 | — 3,3 | 28,07 | O. modéré | serein |
| 4 | 2 | + 0,3 | 28,21 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | — 2,4 | 28,24 | O. faible | serein |
| | 7 | — 3,0 | 28,20 | SO. faible | serein, brouillard léger à l'hor. |
| 5 | 2 | + 1,7 | 28,19 | O. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 9 | — 1,8 | 28,25 | O. faible | serein |
| | 7 | — 2,3 | 28,27 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| 6 | 2 | + 3,3 | 28,31 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | — 0,0 | 28,31 | NE. faible | petits nuages |
| | 7 | — 1,3 | 28,16 | SO. faible | nuageux |
| 7 | 2 | + 2,1 | 28,05 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 1,0 | 27,92 | O. très faible | légers nuages |
| | 7 | — 1,0 | 27,97 | NE. modéré | couvert et neige |
| 8 | 2 | — 1,8 | 28,14 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 4,0 | 28,30 | NE. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | — 4,8 | 28,39 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| 9 | 2 | + 0,2 | 28,36 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | — 0,6 | 28,32 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | — 0,2 | 28,38 | SO. faible | quelques légers nuages |
| 10 | 2 | + 4,7 | 28,45 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 0,3 | 28,47 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 0,8 | 28,45 | SO. faible | serein |
| 11 | 2 | + 2,2 | 28,45 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 0,7 | 28,45 | O. faible | serein |
| | 7 | + 0,5 | 28,37 | SO. faible | serein, gelée blanche |
| 12 | 2 | + 4,2 | 28,29 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 1,7 | 28.17 | O. faible | petits nuages disséminés |
| | 7 | + 1,9 | 28,21 | SO. faible | serein, nuages et brouillard à l'horizon |
| 13 | 2 | + 6,7 | 28,30 | N. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 9 | + 0,7 | 28,44 | N. faible | serein |
| | 7 | + 0,0 | 28,52 | calme | serein |
| 14 | 2 | + 4,2 | 28,48 | O. faible | légers nuages |
| | 9 | + 1,2 | 28,40 | O. faible | petits nuages |
| | 7 | + 1,4 | 28,27 | SO. faible | petits nuages disséminés |
| 15 | 2 | + 4,8 | 28,25 | O. faible | serein |
| | 9 | + 2,0 | 28,21 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 1,3 | 28,09 | O. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 16 | 2 | + 4,3 | 27,99 | O faible | légers nuages |
| | 9 | + 2,3 | 28,00 | O. faible | petits nuages |
| | 7 | + 0°,3 | 28″,12 | NE. modéré | couvert |
| 17 | 2 | + 0,6 | 28,30 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | — 0,7 | 28,40 | NE. modéré | couvert |
| | 7 | — 1,6 | 28,44 | NE. modéré | petits nuages disséminés |
| 18 | 2 | + 0,2 | 28,44 | NE. modéré | petits nuages disséminés |
| | 9 | — 1,3 | 28,40 | NE. très faib. | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 7 | — 0,2 | 28,37 | calme | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 19 | 2 | + 3,2 | 28,27 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | + 0,3 | 28,17 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 0,5 | 28,13 | calme | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 20 | 2 | + 6,1 | 28,10 | NE. faible | légers nuages à l'horizon |
| | 9 | + 3,2 | 28,10 | N. faible | nuageux |
| | 7 | + 2,0 | 28,13 | NE. modéré | nuageux |
| 21 | 2 | + 3,9 | 28,20 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 0,2 | 28,31 | NE. modéré | petits nuages |
| | 7 | + 0,7 | 28,41 | NE. modéré | serein, quelques légers nuages à l'horiz. |
| 22 | 2 | + 1,2 | 28,43 | NE. modéré | serein |
| | 9 | — 2,0 | 28,46 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 1,3 | 28,53 | NE. faible | petits légers nuages |
| 23 | 2 | + 0,6 | 28,49 | NE. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | — 0,6 | 28,46 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | — 0,2 | 28,41 | NE. modéré | nuageux |
| 24 | 2 | + 4,5 | 28,28 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,0 | 28,30 | NE. faible | couvert, neige fine, puis serein |
| | 7 | + 1,6 | 28,33 | NE. modéré | petits legers nuages |
| 25 | 2 | + 3,0 | 28,34 | E. faible | couvert, puis neige mouillée |
| | 9 | + 0,8 | 28,39 | E. faible | couvert |
| | 7 | + 2,1 | 28,41 | NE. modéré | couvert |
| 26 | 2 | + 3,7 | 28,42 | E. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 3,0 | 28,37 | E. modéré | couvert |
| | 7 | + 3,5 | 28,15 | E. modéré | nuageux |
| 27 | 2 | + 3,8 | 28,04 | E. modéré | couvert et pluie fine, puis neige fine |
| | 9 | + 2,0 | 27,97 | S. faible | couvert et neige fine |
| | 7 | + 2,0 | 27,95 | S. modéré | nuages disséminés à l'horizon |
| 28 | 2 | + 5,6 | 27,94 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 3,8 | 27,91 | S. très faible | nuageux |
| | 7 | + 2,5 | 27,91 | S. faible | couvert |
| 29 | 2 | + 2,6 | 27,94 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | — 0,0 | 27,95 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 0,7 | 27,98 | SO. faible | couvert et brouillard |
| 30 | 2 | + 5,2 | 27,95 | SO. faible | quelques nuage s |
| | 9 | + 2,0 | 27,93 | SO. faible | nuages à l'horizon |

## MAI 1832.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 3°,5 | 27",90 | calme | qques nuages à l'horiz., brouill. léger |
| 1 | 2 | + 7,9 | 27,81 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 5,0 | 27,51 | SE. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 1,7 | 27,59 | O. modéré | couvert |
| 2 | 2 | + 3,5 | 27,83 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,2 | 27,95 | O. très faible | légers nuages |
| | 7 | + 2,0 | 28,10 | E. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 3 | 2 | + 7,6 | 28,10 | E. modéré | quelques nuages disséminés |
| | 9 | + 6,8 | 28,01 | NE. faible | couvert |
| | 7 | + 9,0 | 27,70 | S. modéré | nuageux |
| 4 | 2 | + 8,8 | 27,83 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 7,3 | 27,84 | S. modéré | serein, puis nuageux |
| | 7 | + 8,1 | 27,81 | SO. faible | nuageux |
| 5 | 2 | + 9,5 | 27,90 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,0 | 27,98 | SO. faible | quelques nuages |
| | 7 | + 3,4 | 27,98 | SO. modéré | serein |
| 6 | 2 | + 2,6 | 27,98 | SO. faible | couvert, et pluie avec de la grêle |
| | 9 | + 2,7 | 27,96 | SO. faible | petits nuages |
| | 7 | + 4,0 | 27,93 | SO. faible | serein |
| 7 | 2 | + 6,8 | 27,98 | SO. faible | nuages disséminés à l'horizon |
| | 9 | + 4,6 | 28,04 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 3,9 | 28,08 | calme | serein |
| 8 | 2 | +11,4 | 28,00 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 7,4 | 27,91 | SE. faible | légers nuages |
| | 7 | + 7,5 | 27,65 | SE. modéré | couvert |
| 9 | 2 | + 8,5 | 27,56 | SE. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 4,7 | 27,54 | calme | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 4,8 | 27,5 | SE. modéré | couvert |
| 10 | 2 | + 8,8 | 27,65 | SE. faible | nuageux, quelques gouttes de pluie |
| | 9 | + 5,2 | 27,65 | SE. faible | petits nuages |
| | 7 | + 4,5 | 27,60 | SE. faible | nuageux, brouillard léger |
| 11 | 2 | + 7,5 | 27,59 | S. faible | nuages et pluie |
| | 9 | + 5,0 | 27,63 | S. très faible | quelques nuages disséminés |
| | 7 | + 4,0 | 27,76 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 12 | 2 | + 5,0 | 27,96 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 4,7 | 28,05 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 5,9 | 28,11 | calme | serein |
| 13 | 2 | +11,7 | 28,09 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 6,0 | 28,06 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | + 4,1 | 27,83 | NE. modéré | couvert et pluie |
| 14 | 2 | + 8,0 | 27,80 | NE. très faib. | couvert et pluie |
| | 9 | + 5,2 | 27,95 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 2,7 | 28,14 | SO. faible | couvert, dans la nuit pluie |
| 15 | 2 | + 4,7 | 28,27 | SO. faible | nuageux, puis éclaircies |
| | 9 | + 3,2 | 28,31 | calme | serein |
| | 7 | + 5,8 | 28,26 | E. faible | nuageux |
| 16 | 2 | + 9,7 | 28,15 | E. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 9,8 | 28,04 | calme | couvert |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 40° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 6°,3 | 27",95 | SO. faible | brouillard épais |
| 17 | 2 | +13,1 | 27,89 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 7,0 | 27,73 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 8,4 | 27,57 | SO. faible | couvert, dans la nuit neige |
| 18 | 2 | + 7,8 | 27,62 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 5,2 | 27,65 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 3,0 | 27,65 | NE. modéré | couvert et pluie |
| 19 | 2 | + 3,7 | 27,78 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,7 | 27,92 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 4,7 | 28,02 | O. faible | nuageux |
| 20 | 2 | + 7,2 | 28,07 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,7 | 28,11 | O. faible | nuages |
| | 7 | + 6,4 | 28,14 | SO. faible | nuages |
| 21 | 2 | +10,2 | 28,11 | SO. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | + 7,9 | 28,02 | calme | nuageux |
| | 7 | + 7,0 | 28,03 | O. faible | serein |
| 22 | 2 | + 8,6 | 28,08 | O. modéré | légers nuages |
| | 9 | + 5,2 | 28,10 | O. faible | serein, puis petits nuages disséminés |
| | 7 | + 5,6 | 28,13 | O. faible | serein |
| 23 | 2 | + 7,0 | 28,14 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,2 | 28,10 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 5,2 | 28,10 | calme | serein |
| 24 | 2 | + 7,5 | 28,12 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 3,7 | 28,12 | O. faible | nuages |
| | 7 | + 2,5 | 28,11 | NE. faible | couvert et neige mouillée |
| 25 | 2 | + 6,3 | 28,12 | N. faible | nuages |
| | 9 | + 2,7 | 28,07 | N. faible | couvert et quelques gouttes de pluie |
| | 7 | + 2,0 | 28,02 | N. faible | nuages |
| 26 | 2 | + 4,7 | 28,02 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 4,0 | 28,04 | calme | nuageux grêle |
| | 7 | + 5,3 | 27,92 | E. faible | couvert et pluie |
| 27 | 2 | + 8,7 | 27,98 | SE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 5,2 | 28,09 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 5,4 | 28,13 | O. faible | couvert, dans la nuit pluie |
| 28 | 2 | + 9,2 | 28,28 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | + 5,6 | 28,35 | calme | serein |
| | 7 | + 8,8 | 28,38 | NE. faible | légers nuages |
| 29 | 2 | +13,4 | 28,37 | NE. faible | nuageux, puis pluie fine |
| | 9 | + 7,3 | 28,41 | calme | serein |
| | 7 | +10,3 | 28,47 | SO. très faib. | nuages disséminés, brouillard à l'hor. |
| 30 | 2 | +16,2 | 28,44 | S. très faible | petits nuages |
| | 9 | +11,3 | 28,39 | E. faible | serein |
| | 7 | +14,4 | 28,37 | SE. faible | petits nuag. diss., brouill.léger à l'hor. |
| 31 | 2 | +20,2 | 28,31 | SE. faible | nuages pluie, éclairs et tonnerre |
| | 9 | +12,0 | 28,32 | SE. faible | légers nuages |

## JUIN 1832.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +14°,7 | 28",33 | calme | petits nuages disséminés |
| 1 | 2 | +19,4 | 28,32 | S. faible | nuages à l'horizon |
| | 9 | +12,4 | 28,34 | NE. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 7 | +11,7 | 28,40 | NE. faible | nuages, pluie, dans la nuit à l'horizon |
| 2 | 2 | +14,6 | 28,40 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 8,6 | 28,41 | NE. faible | serein |
| | 7 | +10,2 | 28,43 | NE. faible | serein |
| 3 | 2 | +14,7 | 28,41 | NE. modéré | légers nuages |
| | 9 | + 8,5 | 28,39 | NE. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 7 | +11,3 | 28,40 | NE. faible | serein |
| 4 | 2 | +16,8 | 28,36 | SE. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 9 | +10,3 | 28,34 | NE. faible | serein |
| | 7 | +12,5 | 28,33 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| 5 | 2 | +19,0 | 28,29 | calme | petits nuages |
| | 9 | +13,5 | 28,27 | calme | quelques nuages disséminés à l'horizon |
| | 7 | +11,8 | 28,29 | S. faible | nuages disséminés, brouill. lég. à l'hor. |
| 6 | 2 | +17,3 | 28,25 | S. faible | serein |
| | 9 | +10,7 | 28,25 | SE. faible | serein |
| | 7 | +11,7 | 28,23 | SE. très faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 7 | 2 | +16,0 | 28,18 | S très faible | petits nuages |
| | 9 | +10,0 | 28,16 | S. faible | serein |
| | 7 | +10,7 | 28,15 | SO. faible | quelques petits nuages disséminés |
| 8 | 2 | +17,1 | 28,13 | O. faible | serein, légers nuages à l'hor. |
| | 9 | +12,4 | 28,08 | calme | serein, brouillard fin à l'hor. |
| | 7 | +14,2 | 27,99 | SE. faible | légers nuages à l'hor., brouillard fin |
| 9 | 2 | +13,7 | 27,88 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | +11,0 | 27,74 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 5,0 | 27,71 | NE. modéré | couvert et pluie |
| 10 | 2 | + 5,5 | 27,95 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 6,2 | 28,04 | NE. faible | couvert |
| | 7 | + 8,5 | 28,13 | O. faible | nuageux |
| 11 | 2 | +10,4 | 28,14 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 8,0 | 28,09 | O. faible | serein |
| | 7 | + 8,7 | 28,10 | O. faible | petits nuages |
| 12 | 2 | +11,0 | 28,16 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| | 9 | + 6,2 | 28,18 | E. faible | serein |
| | 7 | + 8,1 | 28,22 | E. très faible | serein |
| 13 | 2 | +11,8 | 28,20 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 7,4 | 28,22 | E. faible | quelques nuages à l'horizon |
| | 7 | + 8,4 | 28,22 | calme | couvert et brouillard fin |
| 14 | 2 | +11,4 | 28,21 | O. faible | nuageux |
| | 9 | + 7,0 | 28,22 | NE. faible | petits nuages disséminés |
| | 7 | + 8,2 | 28,24 | NE. faible | petits légers nuages |
| 15 | 2 | + 9,8 | 28,22 | NE. faible | nuages |
| | 9 | + 5,5 | 28,24 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 6,5 | 28,26 | NE. faible | serein |
| 16 | 2 | + 9,4 | 28,24 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 6,0 | 28,20 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 9°,1 | 28",10 | calme | quelques petits nuages à l'horizon |
| 17 | 2 | +10,7 | 28,06 | NE. modéré | nuageux, pluie |
| | 9 | + 6,4 | 28,05 | NE. très faib. | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 6,1 | 28,01 | NE. faible | couvert |
| 18 | 2 | + 7,3 | 28,05 | E. faible | nuageux et quelques gouttes de pluie |
| | 9 | + 5,7 | 28,09 | NE. faible | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 8,9 | 28,08 | NE. faible | serein |
| 19 | 2 | +12,2 | 28,07 | NE. modéré | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | + 7,5 | 28,08 | NE. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | + 7,5 | 28 07 | NE. modéré | petits nuages |
| 20 | 2 | +12,1 | 28,05 | NE. modéré | nuages |
| | 9 | +10,0 | 28,04 | NE. faible | couvert |
| | 7 | +10,7 | 27,96 | NE. faible | nuageux |
| 21 | 2 | +14,9 | 27,91 | NE. fort | nuageux |
| | 9 | +11,2 | 27,89 | NE. faible | petits nuages |
| | 7 | +11,1 | 27,88 | NE. faible | quelques légers nuages diss. |
| 22 | 2 | +15,7 | 27,90 | NE. fort | serein |
| | 9 | +11,0 | 27,94 | NE. faible | serein |
| | 7 | +12,0 | 28,05 | NE. faible | serein |
| 23 | 2 | +16,8 | 28,09 | NE. modéré | serein |
| | 9 | +11,6 | 28,10 | NE. faible | serein |
| | 7 | +12,6 | 28,09 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| 24 | 2 | +19,2 | 28,02 | S. faible | quelques petits nuages |
| | 9 | +14,0 | 27,95 | S. faible | serein |
| | 7 | +15,7 | 27,89 | SE. faible | petits nuages disséminés |
| 25 | 2 | +20,8 | 27,84 | S. modéré | nuages disséminés, ensuite pluie |
| | 9 | +14,0 | 27,84 | S. faible | nuageux |
| | 7 | +15,0 | 27,76 | SE. faible | petits légers nuages |
| 26 | 2 | +11,3 | 27,77 | O. faible | couvert et pluie à verse |
| | 9 | +10,0 | 27.84 | S. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 7 | +11,0 | 27,84 | S. faible | nuages, brouill. léger à l'horiz. |
| 27 | 2 | +15,1 | 27,87 | SO. faible | nuages, pluie fine |
| | 9 | +11,6 | 27,93 | calme | nuageux |
| | 7 | +12,0 | 27,98 | SO. faible | serein |
| 28 | 2 | +14,1 | 27,96 | O. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | +10,0 | 27,95 | O. faible | petits nuages disséminés |
| | 7 | +11,6 | 27,96 | O. faible | nuageux |
| 29 | 2 | +13,7 | 27,94 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +10,4 | 27,90 | E. faible | couvert |
| | 7 | +12,0 | 27,89 | S. faible | couvert, br. lég. à l'h., dans la nuit pluie |
| 30 | 2 | +17,3 | 27,89 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +11,0 | 27,88 | NE. faible | nuageux |

## JUILLET 1832.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 8°,5 | 27″,59 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +10,0 | 27,38 | N. fort | couvert et pluie |
| | 9 | +10,2 | 27,36 | N. modéré | couvert et pluie |
| 2 | 7 | +10,0 | 27,32 | O. modéré | couvert et quelques gouttes d'eau |
| | 2 | +12,6 | 27,45 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +10,0 | 27,53 | O. faible | couvert et pluie |
| 3 | 7 | +10,0 | 27,59 | E. faible | petits nuages |
| | 2 | + 8,2 | 27,65 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 7,0 | 27,74 | SO. faible | quelques petits nuages disséminés |
| 4 | 7 | + 8,0 | 27,76 | NE. faible | couvert, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | + 7,3 | 27,74 | O. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 6,5 | 27,76 | calme | couvert et pluie fine |
| 5 | 7 | + 6,8 | 27,92 | SE. faible | couvert |
| | 2 | + 7,8 | 27,80 | S. fort | nuageux, quelques gouttes d'eau |
| | 9 | + 6,3 | 27,87 | S. modéré | nuages disséminés |
| 6 | 7 | + 8,0 | 27,83 | SE. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +13,3 | 27,82 | SE. modéré | nuages, quelques gouttes d'eau |
| | 9 | +10,8 | 27,72 | E. modéré | nuageux |
| 7 | 7 | + 9,6 | 27,65 | S. faible | couvert, pluie fine dans la nuit |
| | 2 | +11,5 | 27,69 | S. faible | nuageux, pluie |
| | 9 | + 8,8 | 27,73 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 8 | 7 | + 8,6 | 27,84 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +13,6 | 27,92 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +11,0 | 27,86 | E. faible | couvert |
| 9 | 7 | +10,4 | 27,72 | S. faible | couvert, pluie dans la nuit |
| | 2 | +11,1 | 27,83 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,0 | 27,85 | SO. faible | quelques nuages disséminés |
| 10 | 7 | +11,0 | 27,90 | SO. faible | serein |
| | 2 | +12,6 | 27,98 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | + 9,0 | 28,03 | O. faible | serein |
| 11 | 7 | +11,8 | 28,08 | SO. très faible | serein |
| | 2 | +15,8 | 28,10 | O. faible | serein, nuages disséminés à l'horizon |
| | 9 | +11,2 | 28,12 | SO. faible | petits nuages |
| 12 | 7 | +14,0 | 28,12 | SO. faible | serein |
| | 2 | +19,2 | 28,05 | S. faible | nuageux |
| | 9 | +13,5 | 28,03 | S. faible | petits nuages |
| 13 | 7 | +13,2 | 28,04 | SO. faible | serein |
| | 2 | +16,1 | 28,07 | O. modéré | nuages disséminés à l'horizon |
| | 9 | +12,0 | 28,11 | O. modéré | serein |
| 14 | 7 | +13,5 | 28,13 | SO. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 2 | +16,1 | 28,02 | calme | couvert et pluie |
| | 9 | +12,7 | 27,81 | SO. modéré | couvert et pluie abondante |
| 15 | 7 | +13,2 | 27,69 | O. modéré | couvert |
| | 2 | +14,0 | 27,61 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | +10,0 | 27,57 | O. fort | nuageux |
| 16 | 7 | + 8,0 | 27,52 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | +12,1 | 27,54 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 9,0 | 27,63 | N. modéré | couvert et pluie |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 7 | + 8°,2 | 27″,70 | N. faible | couvert |
| | 2 | +12,5 | 27,75 | N. très faible | nuageux |
| | 9 | + 7,3 | 2 ,76 | N. faible | serein |
| 18 | 7 | + 9,8 | 27,76 | calme | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +15,1 | 27,73 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,0 | 27,70 | SE. faible | nuageux |
| 19 | 7 | +11,8 | 27,61 | SE. modéré | nuageux |
| | 2 | +16,8 | 27,61 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | +11,0 | 27,65 | SE. faible | couvert |
| 20 | 7 | + 9,7 | 27,68 | calme | couvert et pluie |
| | 2 | +14,3 | 27,68 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | +10,4 | 27,68 | NE. faible | couvert et pluie |
| 21 | 7 | +10,0 | 27,62 | NE. faible | nuageux, pluie, dans la nuit |
| | 2 | +12,5 | 27,63 | N. très faible | nuageux |
| | 9 | +11,0 | 27,59 | O. faible | couvert |
| 22 | 7 | +10,0 | 27,61 | O. faible | petits légers nuages |
| | 2 | +13,7 | 27,70 | O. modéré | petits nuages disséminés |
| | 9 | +10,0 | 27,79 | O. faible | nuages à l'horizon |
| 23 | 7 | + 9,7 | 28,90 | SO. faible | serein |
| | 2 | +12,4 | 27,97 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,7 | 27,97 | SE. faible | petits nuages |
| 24 | 7 | + 9,7 | 27,88 | SE. faible | nuageux |
| | 2 | +14,6 | 27,85 | SE. faible | nuageux. pluie, puis arc-en-ciel |
| | 9 | +10,2 | 27,83 | SE. faible | nuages |
| 25 | 7 | +10,0 | 27,84 | SE. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +13,2 | 27,94 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 9,0 | 28,06 | E. faible | serein |
| 26 | 7 | + 9,8 | 28,19 | E. très faible | nuageux et brouillard |
| | 2 | +13,8 | 28,21 | NE. faible | couvert et quelques gouttes d'eau |
| | 9 | +10,0 | 28,21 | NE. faible | serein |
| 27 | 7 | +13,3 | 28,23 | E. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | +21,1 | 28,21 | E. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | +13,5 | 28,20 | E. faible | serein |
| 28 | 7 | +15,0 | 28,19 | calme | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | +21,1 | 28,17 | calme | petits nuages |
| | 9 | +14,0 | 28,13 | calme | serein |
| 29 | 7 | +14,3 | 28,13 | calme | petits nuages |
| | 2 | +16,6 | 28,10 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | +13,5 | 28,09 | calme | nuages disséminés |
| 30 | 7 | +13,0 | 28,01 | SO. faible | serein |
| | 2 | +15,3 | 27,96 | O. modéré | nuageux, ensuite pluie fine |
| | 9 | +12,5 | 27,96 | calme | couvert et quelques gouttes de pluie |
| 31 | 7 | +10,4 | 28,05 | NE. faible | serein |
| | 2 | +14,3 | 28,10 | N. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,2 | 28,15 | calme | serein |

## AOÛT 1832.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +11°,0 | 28",21 | calme | légers nuages, et brouill. à l'horizon |
| | 2 | +15,0 | 28,19 | O. faible | légers nuages |
| | 9 | +12,0 | 28,16 | O. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 2 | 7 | +13,0 | 28,13 | O. modéré | petits nuages |
| | 2 | +14,3 | 28,10 | SO. modéré | nuages et quelques gouttes d'eau |
| | 9 | +12,0 | 28,09 | O. faible | couvert, puis nuages disséminés |
| 3 | 7 | + 9,7 | 28,19 | calme | légers nuages, puis serein |
| | 2 | +14,5 | 28,17 | O. faible | petits légers nuages |
| | 9 | + 9,0 | 28,21 | E. faible | serein |
| 4 | 7 | + 9,0 | 28.26 | calme | serein, brouill. léger à l'hor. |
| | 2 | +14,2 | 28,26 | O. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | + 9,2 | 28,27 | E. faible | quelques nuages |
| 5 | 7 | +10,1 | 28,25 | SO. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +12,7 | 28,23 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 9,2 | 28,23 | E. faible | petits nuages |
| 6 | 7 | + 9,6 | 28,19 | E. faible | légers nuages |
| | 2 | +13,7 | 28,14 | E. faible | nuageux |
| | 9 | +10,7 | 28,11 | calme | nuageux |
| 7 | 7 | +10,2 | 28,10 | E. faible | couvert, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +14,4 | 28,10 | E. faible | nuageux |
| | 9 | +10,0 | 28,10 | E. faible | petits nuages |
| 8 | 7 | +11,5 | 28,11 | E. faible | nuageux, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | +14,9 | 28,10 | E. modéré | nuages |
| | 9 | +10,8 | 28,10 | E. faible | couvert et pluie |
| 9 | 7 | +10,3 | 28,10 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +10,2 | 28,16 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 9 | +10,3 | 28,21 | NE. modéré | couvert |
| 10 | 7 | +10,9 | 28,27 | NE. faible | nuageux, pluie dans la nuit |
| | 2 | +15,4 | 28,31 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | +11,0 | 28,37 | NE. très faib. | serein |
| 11 | 7 | +12,0 | 28,44 | NE. très faib. | serein |
| | 2 | +17,6 | 28,44 | NE. très faib. | serein |
| | 9 | +11,8 | 28,44 | calme | serein |
| 12 | 7 | +12,4 | 28,42 | calme | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | +18,0 | 28,37 | SO. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | +12,8 | 28,30 | calme | serein |
| 13 | 7 | +12,0 | 28,27 | calme | serein |
| | 2 | +16,6 | 28,21 | SO. faible | serein |
| | 9 | +13,0 | 28,16 | calme | petits nuages |
| 14 | 7 | +13,9 | 28,08 | E. très faible | nuageux et brouillard |
| | 2 | +12,1 | 28,00 | S. faible | couvert et pluie |
| | 9 | +12,0 | 27.87 | S. faible | couvert et pluie |
| 15 | 7 | +11,7 | 27,89 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 2 | +14,8 | 27,91 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | +11,2 | 27,91 | O. faible | quelques nuages disséminés |
| 16 | 7 | +11,3 | 27,89 | SO. modéré | petits nuages |
| | 2 | +13,0 | 27,92 | O. fort | nuages, puis pluie |
| | 9 | +10,2 | 27,93 | O. modéré | couvert et pluie |
| 17 | 7 | + 8°,9 | 27",97 | O. faible | petits nuages |
| | 2 | +11,1 | 28,02 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,3 | 28,07 | O. faible | couvert et pluie |
| 18 | 7 | + 9,3 | 28,12 | NE. faible | nuageux |
| | 2 | +11,3 | 28,16 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | + 9,5 | 28,19 | O. faible | petits nuages |
| 19 | 7 | +11,2 | 28,21 | SO. faible | légers nuages |
| | 2 | +14,1 | 28,15 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 9,5 | 28,08 | S. faible | nuages |
| 20 | 7 | +10,7 | 27,91 | SE. faible | nuageux, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | +16,8 | 27,74 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | +11,5 | 27,59 | SE. faible | couvert et pluie |
| 21 | 7 | +11,5 | 27,52 | S. faible | couvert, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | +13,8 | 27,53 | SO. modéré | nuageux, pluie |
| | 9 | +11,4 | 27,59 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 22 | 7 | + 8,5 | 27,71 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 8,1 | 27,88 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,0 | 28,02 | O. faible | serein |
| 23 | 7 | + 7,6 | 28,15 | calme | serein, brouill. à l'horizon |
| | 2 | +14,6 | 28,06 | SE modéré | couvert |
| | 9 | +12,2 | 28,00 | SE. faible | couvert et pluie, puis serein |
| 24 | 7 | +10,5 | 28,05 | SO. modéré | nuages diss., pluie dans la nuit |
| | 2 | +14,8 | 28,07 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | +11,0 | 28,08 | SO. faible | légers nuages |
| 25 | 7 | +10,7 | 28,07 | calme | légers nuages et brouillard |
| | 2 | +14,2 | 28,10 | SO. très faible | nuageux |
| | 9 | +11,5 | 28,14 | calme | couvert |
| 26 | 7 | + 9,6 | 28,25 | NE. faible | petits nuages |
| | 2 | +13,6 | 28,33 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 8,2 | 28,41 | NE. très faib. | serein |
| 27 | 7 | + 7,8 | 28,47 | NE. très faib. | serein, brouill. à l'hor. |
| | 2 | +14,5 | 28,41 | SE. faible | nuages à l'horizon |
| | 9 | +12,2 | 28,31 | SE. faible | nuageux |
| 28 | 7 | +11,2 | 28,16 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | +12,2 | 28,17 | SO. très faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | +11,0 | 28,17 | calme | couvert et pluie fine |
| 29 | 7 | + 9,5 | 28,14 | NE. très faib. | couvert et brouillard épais |
| | 2 | +11,3 | 28,11 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | +10,5 | 28,10 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| 30 | 7 | +11,0 | 28,06 | NE. modéré | couvert |
| | 2 | +14,1 | 28,08 | NE. modéré | petits légers nuages |
| | 9 | + 9,4 | 28,11 | NE. faible | serein, éclairs sans tonnerre |
| 31 | 7 | + 9,4 | 28,13 | E. faible | nuageux |
| | 2 | +15,0 | 28,12 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | +12,5 | 28,10 | NE. faible | couvert, ensuite pluie |

## SEPTEMBRE 1832.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +11°,4 | 28″,05 | S. faible | quelques petits nuages disséminés |
| | 2 | +18,0 | 28,04 | S. faible | nuages |
| | 9 | +12,2 | 28,07 | S. faible | nuages |
| 2 | 7 | +11,3 | 28,07 | calme | couvert, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +16,2 | 28,03 | calme | nuages |
| | 9 | +10,5 | 27,99 | calme | serein, nuages à l'horizon |
| 3 | 7 | +10,4 | 27,89 | SE. faible | nuageux, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +14,4 | 27,82 | SE. faible | nuag.. pl., arc-en-ciel, écl. et faib. tonn. |
| | 9 | +10,3 | 27,80 | SE. faible | nuageux et pluie |
| 4 | 7 | + 9,3 | 27,72 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +11,1 | 27,64 | S. faible | couvert et pluie |
| | 9 | +10,7 | 27,65 | SO. faible | couvert et pluie |
| 5 | 7 | + 7,6 | 27,66 | O. faible | serein |
| | 2 | +12,1 | 27,57 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | + 8,0 | 27,44 | S. faible | nuageux et pluie fine |
| 6 | 7 | + 3,7 | 27,45 | O. fort | couvert et pluie |
| | 2 | + 6,5 | 27,59 | O. fort | nuageux et pluie |
| | 9 | + 6,3 | 27,61 | O. fort | nuages |
| 7 | 7 | + 3,2 | 27,60 | O. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 3,5 | 27,75 | NO. fort | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,8 | 27,94 | NO. modéré | nuages |
| 8 | 7 | + 1,3 | 28,06 | N. modéré | serein |
| | 2 | + 6,0 | 28,12 | N. modéré | serein |
| | 9 | + 4,5 | 28,12 | O. faible | serein |
| 9 | 7 | + 5,0 | 28,06 | SO. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 9,5 | 28,00 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,5 | 27,94 | SO. modéré | nuageux |
| 10 | 7 | + 9,6 | 27,98 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +12,5 | 28,04 | SO. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | +11,0 | 28,08 | SO. faible | nuageux |
| 11 | 7 | +10,8 | 28,13 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | +14,0 | 28,13 | SO. faible | nuages |
| | 9 | +11,0 | 28,12 | S. très faible | nuageux |
| 12 | 7 | + 9,5 | 28,08 | S. faible | nuageux, brouill. à l'horizon |
| | 2 | +15,9 | 28,04 | S. faible | petits légers nuages |
| | 9 | +11,2 | 28,02 | SO. faible | couvert et pluie |
| 13 | 7 | + 9,0 | 28,05 | SO. modéré | nuages, puis serein |
| | 2 | +11,9 | 28,10 | SO. faible | nuages |
| | 9 | +10,0 | 28,06 | SO. faible | nuages |
| 14 | 7 | + 8,7 | 27,99 | SO. faible | couvert |
| | 2 | +10,8 | 27,97 | SO. faible | couvert |
| | 9 | +10,2 | 27,96 | S. faible | nuages |
| 15 | 7 | + 8,5 | 27,95 | SE. faible | petits nuages |
| | 2 | +14,5 | 27,93 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,0 | 27,91 | S. faible | nuageux, pluie |
| 16 | 7 | +10,0 | 27,92 | S. faible | couvert |
| | 2 | +12,6 | 27,98 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | + 9,7 | 28,00 | SO. faible | couvert |
| 17 | 7 | + 6°,9 | 27″,99 | SO. faible | nuages |
| | 2 | +10,0 | 27,97 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 7,0 | 28,00 | SO. faible | serein, puis couvert |
| 18 | 7 | + 8,3 | 27,88 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +10,6 | 27,91 | SO. modéré | couvert et peu de pluie fine |
| | 9 | +10,5 | 27,90 | SO. faible | couvert |
| 19 | 7 | + 9,6 | 27,88 | S. faible | couvert |
| | 2 | +10,8 | 27,81 | S. faible | nuageux, quelques gouttes d'eau |
| | 9 | + 9,0 | 27,76 | S. faible | couvert |
| 20 | 7 | + 5,6 | 27,72 | O. modéré | serein, puis couvert et pluie fine |
| | 2 | + 6,6 | 27,75 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,2 | 27,76 | O. modéré | couvert, puis nuages disséminés |
| 21 | 7 | + 2,5 | 27,67 | O. modéré | nuages à l'horizon |
| | 2 | + 5,2 | 27,73 | O. modéré | nuages |
| | 9 | + 3,6 | 27,94 | N. modéré | couvert et pluie |
| 22 | 7 | + 1,2 | 28,18 | N. faible | couvert |
| | 2 | + 4,0 | 28,33 | N. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,8 | 28,32 | O. faible | nuageux |
| 23 | 7 | + 0,7 | 28,17 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 4,3 | 28,19 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 5,5 | 28,17 | SO. faible | couvert |
| 24 | 7 | + 5,4 | 28,11 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | +10,7 | 27,96 | SO. modéré | nuages, soleil |
| | 9 | + 7,5 | 27,98 | SO. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| 25 | 7 | + 2,2 | 28,22 | O. faible | serein |
| | 2 | + 4,6 | 28,23 | O faible | serein |
| | 9 | + 4,3 | 28,11 | O. faible | couvert |
| 26 | 7 | + 3,6 | 27,89 | O. faible | nuages |
| | 2 | + 3,4 | 27,85 | O. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 4,6 | 27,70 | S. faible | nuages |
| 27 | 7 | + 1,8 | 27,62 | N. faible | couvert |
| | 2 | + 1,5 | 27,79 | N. modéré | petits nuages disséminés |
| | 9 | − 1,5 | 27,93 | N. faible | serein |
| 28 | 7 | − 0,8 | 27,98 | SO. faible | nuageux, brouill. épais à l'horizon |
| | 2 | + 3,0 | 27,86 | S. faible | nuages |
| | 9 | + 1,2 | 27,70 | S. faible | nuages |
| 29 | 7 | + 0,3 | 27,54 | SO. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 2,7 | 27,74 | N. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 1,8 | 27,88 | N. modéré | serein |
| 30 | 7 | + 0,5 | 27,98 | O. faible | serein |
| | 2 | + 3,6 | 28,09 | N. modéré | serein |
| | 9 | + 0,2 | 28.22 | O. faible | serein |

## OCTOBRE 1832.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 0,8 | 28,32 | calme | légers nuages, brouill. à l'horizon |
| | 2 | + 4,1 | 28,32 | SO. faible | nuages |
| | 9 | + 2,5 | 28,26 | O. faible | couvert |
| 2 | 7 | + 3,2 | 28,01 | S. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 6,0 | 27,88 | S. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 7,5 | 27,82 | S. faible | couvert et pluie |
| 3 | 7 | + 5,6 | 27,94 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 6,2 | 28,10 | calme | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 4,8 | 28,25 | calme | couvert et pluie fine |
| 4 | 7 | + 3,6 | 28,41 | SE. très faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 5,2 | 28,46 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 5,9 | 28,52 | SO. faible | couvert |
| 5 | 7 | + 4,7 | 28,57 | calme | couvert et brouillard |
| | 2 | + 6,3 | 28,60 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 4,2 | 28,58 | SE. faible | couvert |
| 6 | 7 | + 1,9 | 28,55 | SE. faible | couvert, brouillard fin |
| | 2 | + 5,0 | 28,49 | SE. faible | couvert |
| | 9 | + 5,6 | 28,41 | SE. faible | couvert |
| 7 | 7 | + 7,0 | 28,34 | SE. faible | couvert et petits nuages |
| | 2 | +10,3 | 28,30 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | +10,0 | 28.29 | S. modéré | nuageux |
| 8 | 7 | + 7,5 | 28,24 | S. faible | nuageux et brouillard léger |
| | 2 | + 8,4 | 28,32 | S. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 8,7 | 28,39 | S. faible | couvert |
| 9 | 7 | + 6,3 | 28,41 | S. faible | nuageux et brouill., pluie dans la nuit |
| | 2 | + 9,6 | 28,41 | S. faible | nuages |
| | 9 | + 5,5 | 28,43 | S. faible | quelques légers nuages |
| 10 | 7 | + 4,5 | 28,41 | S. faible | couvert, brouillard et pluie fine |
| | 2 | + 5,5 | 28,41 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 6,2 | 28,38 | S. faible | couvert et pluie fine |
| 11 | 7 | + 6,1 | 28,26 | S. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 8,7 | 28,25 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | + 6,4 | 28,22 | S. faible | petits nuages |
| 12 | 7 | + 6,3 | 28,14 | SO. faible | couvert, pluie fine |
| | 2 | + 7,4 | 28,11 | O. faible | nuages à l'horizon |
| | 9 | + 5,3 | 28,02 | SO. faible | petits légers nuages |
| 13 | 7 | + 5,4 | 27,63 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 9,2 | 28,27 | S. modéré | nuages et pluie |
| | 9 | + 6,5 | 28,20 | S. fort | couvert |
| 14 | 7 | + 4,5 | 27,34 | SO. fort | couvert et pluie |
| | 2 | + 5,6 | 27,50 | SO. fort | nuageux et pluie |
| | 9 | + 5,2 | 27,67 | SO. modéré | couvert |
| 15 | 7 | + 3,4 | 27,91 | O. faible | nuageux |
| | 2 | + 3,1 | 28,12 | N. faible | couvert |
| | 9 | + 0,4 | 28,32 | N. faible | couvert |
| 16 | 7 | — 1,5 | 28,45 | calme | serein, brouill. léger à l'horiz. |
| | 2 | + 2,3 | 28,50 | SO. très faible | serein |
| | 9 | + 0,3 | 28,50 | SO. faible | serein |
| 17 | 7 | + 1,4 | 28,50 | S. modéré | nuageux |
| | 2 | + 5,0 | 28,50 | SO. modéré | serein |
| | 9 | + 3,8 | 28,48 | SO. modéré | nuages |
| 18 | 7 | + 2,5 | 28,41 | SO. modéré | quelques légers nuages disséminés |
| | 2 | + 5,0 | 28,33 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 5,3 | 28,26 | SO. modéré | couvert |
| 19 | 7 | + 4,5 | 28,08 | SO. modéré | couvert et quelques gouttes d'eau |
| | 2 | + 5,5 | 28,10 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 2,7 | 28,15 | SO. faible | serein, brouill. à l'horizizon |
| 20 | 7 | + 0,5 | 28,07 | S. faible | couvert et brouillard épais |
| | 2 | + 4,8 | 27,87 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,2 | 27,86 | SO. modéré | petits nuages, pluie fine |
| 21 | 7 | + 1,3 | 28,01 | O. modéré | serein |
| | 2 | + 2,6 | 28,17 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 0,0 | 28,29 | O. faible | serein |
| 22 | 7 | + 1,0 | 28,20 | S. faible | légers nuages et gelée blanche |
| | 2 | + 5,7 | 28,11 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 6,0 | 28,08 | S. faible | couvert |
| 23 | 7 | + 4,0 | 28,06 | O. modéré | petits nuages |
| | 2 | + 4,7 | 28,10 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 3,0 | 28,24 | O. faible | petits nuages |
| 24 | 7 | + 0,2 | 28,43 | N. faible | couvert |
| | 2 | + 0,4 | 28,52 | N. faible | serein |
| | 9 | + 0,0 | 28,51 | N. faible | légers nuages |
| 25 | 7 | + 2,8 | 28,33 | SO. faible | couvert |
| | 2 | + 4,1 | 28,27 | O. faible | serein |
| | 9 | + 4,0 | 28,15 | SO. faible | serein |
| 26 | 7 | + 2,9 | 28,17 | O. faible | légers nuages |
| | 2 | + 2,6 | 28,24 | NO. faible | quelques légers nuages disséminés |
| | 9 | + 0,6 | 28,29 | O. faible | serein |
| 27 | 7 | — 0,2 | 28,27 | SO. très faible | nuageux, gelée blanche |
| | 2 | + 2,0 | 28,33 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 1,0 | 28,35 | SO. faible | serein |
| 28 | 7 | + 0,2 | 28,43 | O faible | brouillard épais |
| | 2 | + 2,3 | 28,46 | SO. très faible | couvert |
| | 9 | + 3,7 | 28,45 | SO. faible | couvert |
| 29 | 7 | + 3,8 | 28,38 | SO. faible | couvert |
| | 2 | + 4,7 | 28,39 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 4,7 | 28,39 | SO. faible | couvert |
| 30 | 7 | + 4,4 | 28,35 | SO. faible | couvert |
| | 2 | + 3,4 | 28,30 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 2,8 | 28,20 | SO. modéré | couvert |
| 31 | 7 | + 2,8 | 28,15 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,3 | 28,09 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 2,0 | 27,96 | S. faible | couvert |

## NOVEMBRE 1832.

| Data | Heure | Therm. extér. R | Bar. à 14° R pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 3°,3 | 27″,79 | SO. modéré | serein |
| | 2 | + 5,1 | 27,85 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 4,2 | 27,86 | SO. faible | nuages |
| 2 | 7 | + 3,1 | 27,85 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 2,5 | 27,73 | S. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 2,2 | 27,52 | SE. modéré | couvert et pluie |
| 3 | 7 | + 0,5 | 27,61 | SO. modéré | serein |
| | 2 | + 1,0 | 27,69 | SO. modéré | nuageux et neige mouillée |
| | 9 | + 0,6 | 27,76 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 4 | 7 | — 0,6 | 27,78 | SE. faible | couvert et brouill. épais, gelée blanche |
| | 2 | + 0,7 | 27,75 | E. faible | couvert |
| | 9 | + 0,3 | 27,74 | E. faible | couvert |
| 5 | 7 | + 0,3 | 27,68 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 0,2 | 27,68 | NE. faible | couvert et neige mouillée |
| | 9 | + 0,8 | 27,73 | NE faible | couvert et neige mouillée |
| 6 | 7 | — 0,8 | 27,90 | NE. modéré | couvert, beaucoup de neige |
| | 2 | — 2,8 | 28,08 | N. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,6 | 28,19 | N. modéré | couvert |
| 7 | 7 | — 3,4 | 28,29 | N. faible | couvert |
| | 2 | — 1,2 | 28,25 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,0 | 28,05 | SO. modéré | nuageux et pluie fine |
| 8 | 7 | + 0,3 | 28,14 | O. modéré | serein |
| | 2 | + 0,7 | 28,26 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 0,3 | 28.32 | O. faible | nuageux |
| 9 | 7 | — 1,4 | 28,32 | E. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 0,9 | 28,41 | E. faible | légers nuages |
| | 9 | — 0,6 | 28,53 | NE. faible | nuageux |
| 10 | 7 | — 4,9 | 28,71 | NE. modéré | serein |
| | 2 | — 4,1 | 28,78 | NE. faible | serein |
| | 9 | — 6,6 | 28,83 | NE. faible | serein |
| 11 | 7 | — 6,5 | 28,83 | S. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 3,0 | 28,79 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 5,2 | 28,75 | S. faible | serein |
| 12 | 7 | — 7,0 | 28,70 | S. faible | serein, brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | — 4,1 | 28,68 | SE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 9 | — 5,6 | 28,66 | S. faible | serein |
| 13 | 7 | — 6,3 | 28,65 | SE. faible | ser., br. à l'hor., dans la nuit aurore bor. |
| | 2 | — 2,7 | 28,66 | SE. faible | nuages |
| | 9 | — 3,2 | 28,66 | S. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 14 | 7 | — 4,1 | 28,57 | SE. modéré | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 2 | — 2,3 | 28,51 | S. modéré | petits nuages |
| | 9 | — 2,3 | 28,53 | S. faible | nuageux |
| 15 | 7 | — 1,7 | 28,56 | S. faible | couvert, neige et brouillard |
| | 2 | — 1,6 | 28,59 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 3,0 | 28,57 | S. faible | petits légers nuages |
| 16 | 7 | — 2,5 | 28,52 | S. faible | légers nuages et brouillard |
| | 2 | — 3,9 | 28,49 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,0 | 28,42 | SO modéré | couvert |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 7 | — 2°,4 | 28″,34 | SO. faible | couvert, dans la nuit pluie |
| | 2 | — 0,6 | 28,31 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | + 0,7 | 28,30 | SO. faible | couvert et neige fine |
| 18 | 7 | — 1,7 | 28,19 | O. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 1,2 | 28,23 | O. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 1,0 | 28,33 | O. faible | couvert |
| 19 | 7 | — 0,8 | 28,41 | SO. faible | couvert et brouillard fin |
| | 2 | — 0,1 | 28,40 | SO. faible | nuages à l'horizon |
| | 9 | — 0,6 | 28,39 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| 20 | 7 | + 0,5 | 28,35 | SO. faible | couvert |
| | 2 | + 0,7 | 28,31 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 1,2 | 28,25 | SO faible | couvert |
| 21 | 7 | — 1,1 | 28,24 | O. faible | couvert |
| | 2 | — 0,6 | 28,33 | N. faible | couvert |
| | 9 | — 1,4 | 28,47 | N. faible | couvert et neige fine |
| 22 | 7 | — 1,6 | 28,61 | NE. faible | couvert et neige fine |
| | 2 | — 2,1 | 28,63 | NE. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | — 3,4 | 28,56 | S. faible | couvert |
| 23 | 7 | + 0,6 | 28,24 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 0,6 | 28,09 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,0 | 28,10 | O. faible | couvert |
| 24 | 7 | — 9,4 | 28,41 | E. modéré | serein |
| | 2 | —10,4 | 28,66 | E. modéré | serein |
| | 9 | —14,0 | 28,91 | E. modéré | serein |
| 25 | 7 | —17,5 | 29,16 | E. faible | serein |
| | 2 | —14,3 | 29,23 | SE. faible | serein. légers nuages à l'horizon |
| | 9 | —14,8 | 29,24 | SE. faible | serein |
| 26 | 7 | —12,3 | 29,16 | SO. faible | serein |
| | 2 | — 8,8 | 29,10 | SO. faible | serein |
| | 9 | —10,3 | 29,06 | SO. faible | serein |
| 27 | 7 | —10,2 | 29,03 | SO. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | — 9,0 | 29,01 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 9,6 | 28,97 | SO. faible | serein |
| 28 | 7 | —11,7 | 28,91 | SO. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 8,9 | 28,83 | SE. faible | serein |
| | 9 | —10,5 | 28,73 | SE. faible | serein |
| 29 | 7 | —11,0 | 28,59 | SE. modéré | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | — 9,2 | 28,54 | SE. faible | serein |
| | 9 | —10,5 | 28,52 | SE. modéré | serein, brouillard fin à l'horizon |
| 30 | 7 | — 9,2 | 28,44 | S. modéré | légers nuages, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 8,2 | 28,38 | S. modéré | couvert et neige fine |
| | 9 | — 5,5 | 28,37 | S. modéré | couvert |

## DÉCEMBRE 1832.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 7°,3 | 28″,37 | S. faible | nuageux |
| 1 | 2 | — 7,0 | 28,34 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | — 7,3 | 28,28 | S. modéré | couvert |
| | 7 | —10,2 | 28,25 | S. modéré | couvert |
| 2 | 2 | — 8,4 | 28,22 | S. modéré | nuageux et neige fine |
| | 9 | — 6,0 | 28,16 | SE. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 5,6 | 28,07 | S. modéré | nuageux |
| 3 | 2 | — 5,0 | 28,06 | SE. modéré | couvert et neige fine |
| | 9 | — 4,8 | 28,05 | SE. faible | couvert |
| | 7 | — 7,8 | 28,07 | SE. modéré | couvert |
| 4 | 2 | — 7,1 | 28,11 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 4,8 | 28,15 | SE. faible | couvert |
| | 7 | — 5,6 | 28,20 | S. faible | couvert |
| 5 | 2 | — 6,2 | 28,21 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 6,6 | 28,18 | SE. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 5,6 | 28,18 | calme | couvert et neige |
| 6 | 2 | — 5,6 | 28,26 | SO. très faible | couvert |
| | 9 | —13,0 | 28,40 | O. très faible | serein |
| | 7 | —11,8 | 28,46 | SO. faible | brouillard épais |
| 7 | 2 | — 8,6 | 28,45 | calme | nuageux et neige |
| | 9 | — 7,3 | 28,41 | calme | nuageux |
| | 7 | — 6,6 | 28,35 | SO. faible | couvert et brouillard |
| 8 | 2 | — 7,0 | 28,32 | S. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | — 9,5 | 28,23 | S. faible | nuageux |
| | 7 | — 6,6 | 27,85 | SE. modéré | couvert et brouillard, puis neige |
| 9 | 2 | — 3,8 | 27,60 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | + 0,2 | 27,54 | S. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 5,8 | 27,84 | SO. faible | couvert et neige |
| 10 | 2 | — 5,8 | 28,05 | NE modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 6,5 | 28,16 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 8,0 | 28,16 | NE. faible | couvert |
| 11 | 2 | — 7,3 | 28,19 | calme | couvert, un peu de neige |
| | 9 | — 8,0 | 28,30 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 9,5 | 28,44 | NE. faible | couvert |
| 12 | 2 | — 9,5 | 28,52 | calme | couvert |
| | 9 | —13,8 | 28,59 | calme | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 7 | —15,6 | 28,63 | S. faible | serein, légers nuages et brouill. à l'hor. |
| 13 | 2 | —11,3 | 28,71 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | —11,0 | 28,75 | S. faible | serein |
| | 7 | —12,8 | 28,75 | S. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 14 | 2 | —11,2 | 28,75 | S. faible | serein, col. de lumière au-dessus du sol. |
| | 9 | — 6,9 | 28,71 | S. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 9,0 | 28,64 | S. faible | couvert, un peu de neige |
| 15 | 2 | — 8,4 | 28,62 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | — 7,5 | 28,50 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | —12,3 | 28,32 | S. modéré | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 16 | 2 | —11,5 | 28,25 | S. modéré | serein |
| | 9 | — 8,2 | 28,18 | S. modéré | légers nuages |
| | 7 | — 7°,5 | 28″,15 | S. faible | nuageux, brouill. à l'horiz., puis neige |
| 17 | 2 | — 7,1 | 28,15 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 5,9 | 28,14 | S. modéré | légers nuages |
| | 7 | — 7,0 | 27,99 | S. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 18 | 2 | — 6,2 | 27,82 | S. fort | couvert |
| | 9 | — 5,3 | 27,71 | S. fort | couvert et neige |
| | 7 | — 5,1 | 27,56 | S. modéré | couvert |
| 19 | 2 | — 3,8 | 27,54 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | — 3,0 | 27,55 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 4,2 | 27,57 | S. faible | couvert, brouill. à l'h., neige dans la nuit |
| 20 | 2 | — 3,0 | 27,63 | SE. très faib. | couvert et peu de neige fine |
| | 9 | — 2,5 | 27,75 | calme | serein. puis légers nuageux |
| | 7 | — 2,0 | 27,87 | S. faible | couvert |
| 21 | 2 | — 3,0 | 27,94 | S. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | — 2,8 | 27,97 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 2,7 | 28,05 | calme | couvert et neige |
| 22 | 2 | — 3,9 | 28,16 | SO. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 5,2 | 28,27 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 4,4 | 28,30 | S. faible | couvert et neige |
| 23 | 2 | — 2,7 | 28,29 | SO. modéré | nuageux et neige |
| | 9 | — 2,3 | 28,32 | SO. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 3,4 | 28,31 | SO. faible | couvert |
| 24 | 2 | — 1,6 | 28,26 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 1,2 | 28,16 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 0,4 | 28,19 | SO. modéré | couvert |
| 25 | 2 | — 0,3 | 28,18 | SO. modéré | couvert et neige fine et grêle |
| | 9 | — 1,2 | 28,18 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 3,4 | 28,17 | SO. faible | couvert |
| 26 | 2 | — 2,2 | 28,16 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,8 | 28,22 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 1,3 | 28,32 | SO. faible | couvert |
| 27 | 2 | — 0,0 | 28,35 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 0,5 | 28,39 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 2,1 | 28,45 | SO. faible | couvert |
| 28 | 2 | — 0,9 | 28,51 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 1,6 | 28,52 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 2,2 | 28,56 | SO. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 29 | 2 | — 1,8 | 28,61 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 4,5 | 28,67 | SO. faible | couvert et brouillard |
| | 7 | — 5,1 | 28,69 | NE. très faib. | couvert |
| 30 | 2 | — 4,6 | 28,74 | calme | couvert |
| | 9 | — 4,5 | 28,84 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 7,2 | 28,88 | E. très faible | serein |
| 31 | 2 | — 7,9 | 28,90 | calme | serein |
| | 9 | — 9,0 | 28,90 | calme | serein |

## JANVIER 1833.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 9,8 | 28,90 | O. très faible | couvert |
| 1 | 2 | — 9,6 | 28,90 | SO. faible | couvert, un peu de neige, brouillard |
| | 9 | — 8,6 | 28,90 | SO. très faible | couvert et brouillard |
| | 7 | — 7,0 | 28,79 | SO. très faible | couvert |
| 2 | 2 | — 9,5 | 28,75 | SO. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 9,5 | 28,68 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 9,0 | 28,56 | SO. modéré | couvert |
| 3 | 2 | — 8,5 | 28,49 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 4,5 | 28,45 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 0,3 | 28,31 | SO. modéré | couvert et brouillard |
| 4 | 2 | + 0,3 | 28,27 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 28,23 | calme | légers nuages |
| | 7 | — 2,3 | 28,29 | SO. faible | légers nuages et brouillard |
| 5 | 2 | — 1,2 | 28,35 | SO. faible | serein, légers nuages diss. à l'hor. |
| | 9 | — 0,2 | 28,39 | SO. faible | nuageux, brouillard |
| | 7 | — 0,9 | 28,42 | O. modéré | nuageux |
| 6 | 2 | + 0,2 | 28,45 | SO. faible | couvert et brouillard |
| | 9 | + 0,2 | 28,40 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 0,4 | 28,31 | SO. faible | couvert |
| 7 | 2 | — 0,2 | 28,33 | SO. modéré | serein |
| | 9 | — 1,8 | 28,35 | SO. faible | serein, puis couvert |
| | 7 | + 0,2 | 28,03 | SO. faible | nuageux |
| 8 | 2 | — 1,8 | 28,18 | N. modéré | serein, quelques petits nuages à l'hor. |
| | 9 | — 6,5 | 28,42 | N. faible | serein |
| | 7 | — 5,3 | 28,36 | O. modéré | couvert et brouillard |
| 9 | 2 | — 3,6 | 28,28 | calme | nuageux |
| | 9 | — 3,9 | 28,36 | calme | nuageux |
| | 7 | — 3,7 | 28,39 | SO. très faible | couvert |
| 10 | 2 | — 0,5 | 28,30 | SO faible | couvert, brouillard |
| | 9 | — 1,3 | 28,13 | O. faible | couvert |
| | 7 | — 4,0 | 27,99 | O. modéré | serein |
| 11 | 2 | — 2,5 | 27,97 | O. modéré | légers nuages disséminés |
| | 9 | — 3,2 | 28,11 | O. faible | serein, légers nuages à l'hor. |
| | 7 | — 6,8 | 28,28 | calme | nuageux |
| 12 | 2 | — 7,3 | 28,38 | O. faible | légers nuages disséminés |
| | 9 | — 8,0 | 28,34 | SO. faible | nuages |
| | 7 | — 3,8 | 28,18 | SO. modéré | couvert, neige fine dans la nuit |
| 13 | 2 | — 2,6 | 27,91 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,0 | 27,73 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 3,9 | 27,60 | SO. faible | nuageux |
| 14 | 2 | — 3,2 | 27,70 | O. faible | nuageux, peu de neige |
| | 9 | — 3,8 | 27,82 | O. faible | couvert |
| | 7 | — 5,0 | 27,64 | SE. faible | couvert, brouill. à l'horizon |
| 15 | 2 | — 5,8 | 27,77 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 7,7 | 27,94 | E. faible | couvert |
| | 7 | — 9,2 | 28,07 | E. faible | couvert |
| 16 | 2 | — 8,9 | 28,17 | calme | couvert et neige fine |
| | 9 | — 9,6 | 28,27 | calme | couvert |
| | 7 | — 9,5 | 28,30 | S. très faible | couvert |
| 17 | 2 | —10,0 | 28,32 | calme | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | —10,7 | 28,32 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 6,4 | 28,16 | S. faible | couv., br. lég. à l'h., dans la n. neige fine |
| 18 | 2 | — 1,2 | 27,92 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 0,7 | 27,63 | SO faible | couvert et neige, puis éclaircies |
| | 7 | — 7,0 | 27,59 | N. modéré | couvert |
| 19 | 2 | — 8,3 | 27,64 | NO. modéré | serein |
| | 9 | — 7,3 | 27,70 | N. modéré | serein, puis couvert et neige fine |
| | 7 | — 8,4 | 28,03 | NE. modéré | couvert, neige dans la nuit |
| 20 | 2 | —12,0 | 28,22 | NE. faible | nuageux et neige, puis serein |
| | 9 | —16,3 | 28,36 | NE. faible | serein |
| | 7 | —12,4 | 28,31 | SO. faible | couvert, neige dans la nuit |
| 21 | 2 | — 8,5 | 28,30 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | — 9,8 | 28,35 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 8,6 | 28,49 | calme | couvert et brouillard |
| 22 | 2 | — 5,6 | 28,56 | calme | couvert et brouillard |
| | 9 | — 5,5 | 28,56 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 5,3 | 28,39 | SO. faible | couvert |
| 23 | 2 | — 3,5 | 28,33 | SO. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 2,0 | 28,28 | SO. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 3,0 | 28,20 | SO. faible | couvert et brouillard |
| 24 | 2 | — 3,2 | 28,19 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | — 2,4 | 28,15 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | — 5,0 | 28,25 | O. faible | serein, brouillard fin à l'horizon |
| 25 | 2 | — 4,8 | 28,37 | N. faible | serein |
| | 9 | —10,3 | 28,40 | O. faible | serein |
| | 7 | — 8,0 | 28,33 | O. faible | couvert |
| 26 | 2 | — 5,2 | 28,24 | E. très faible | couvert |
| | 9 | — 5,5 | 28,15 | E. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 7,1 | 28,07 | E. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 27 | 2 | — 5,7 | 28,02 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 8,0 | 27,97 | E. faible | couvert |
| | 7 | —15,0 | 27,90 | NE. faible | serein, brouill. à l'horizon |
| 28 | 2 | —13,8 | 27,85 | E. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 9 | —12,8 | 27,81 | E. faible | couvert |
| | 7 | —13,1 | 27,87 | NE. modéré | couvert brouillard à l'horizon |
| 29 | 2 | —12,1 | 27,96 | NE. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 9 | —15,3 | 28,07 | NE. faible | serein |
| | 7 | —15,7 | 28,19 | NE. faible | nuageux, brouill. à l'hor |
| 30 | 2 | —13,2 | 28,26 | NE. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 9 | —19,0 | 28,34 | NE. faible | serein |
| | 7 | —21,6 | 28,35 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 31 | 2 | —18,7 | 28,32 | NE. modéré | serein |
| | 9 | —20,0 | 28,24 | NE. modéré | légers nuages |

## FÉVRIER 1833.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | —16°,1 | 28",01 | NE. modéré | couvert et neige fine |
| | 2 | —13,6 | 27,82 | NE modéré | couvert et neige fine |
| | 9 | —12,8 | 27,69 | NE. modéré | couvert et neige fine |
| 2 | 7 | —12,8 | 27,66 | E. faible | couvert et neige |
| | 2 | —11,2 | 27,71 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | —11,6 | 27,76 | SO. faible | légers nuages |
| 3 | 7 | —10,5 | 27,72 | SO. faible | couvert, brouill. à l'horizon |
| | 2 | — 6,7 | 27,75 | SO. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 9 | — 9,7 | 27,76 | SE. faible | nuageux |
| 4 | 7 | — 7,0 | 27,58 | E. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 4,0 | 27,60 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 1,0 | 27,70 | SE. faible | couvert |
| 5 | 7 | — 0,3 | 27,84 | calme | brouillard épais |
| | 2 | + 0,7 | 27,92 | S. très faible | couvert et brouillard épais |
| | 9 | + 0,5 | 27,93 | calme | brouillard épais |
| 6 | 7 | — 1,2 | 27,88 | SE. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 0,0 | 27,85 | SE. faible | nuages à l'horizon |
| | 9 | — 0,0 | 27,85 | SE. modéré | couvert |
| 7 | 7 | — 2,6 | 28,03 | calme | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 1,2 | 28,19 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 1,8 | 28,18 | S. faible | peu de tems serein, puis nuages |
| 8 | 7 | — 1,5 | 28,01 | SO. modéré | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 0,3 | 27,96 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,0 | 27,98 | SO. faible | couvert et neige mouillée |
| 9 | 7 | — 0,0 | 28,04 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 0,6 | 27,98 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,2 | 27,91 | SO. faible | couvert |
| 10 | 7 | + 0,4 | 27,74 | S. modéré | couvert et neige mouillée |
| | 2 | + 0,5 | 27,61 | S. faible | couvert et neige mouillée |
| | 9 | + 1,0 | 27,58 | SO. modéré | couvert |
| 11 | 7 | — 0,7 | 27,66 | SO. modéré | couvert et neige fine |
| | 2 | + 0,6 | 27,59 | E. très faible | couvert |
| | 9 | — 0,6 | 27,34 | SE. faible | couvert |
| 12 | 7 | — 1,0 | 27,35 | E. très faible | couvert, br. à l'hor., dans la nuit neige |
| | 2 | — 0,3 | 27,48 | NE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 0,3 | 27,67 | NE. faible | couvert |
| 13 | 7 | — 4,0 | 27,90 | NE. faible | couvert |
| | 2 | — 3,9 | 28,06 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 5,0 | 28,15 | NE. faible | couvert |
| 14 | 7 | — 4,5 | 28,21 | E. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 3,7 | 28,24 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 5,3 | 28,22 | SE. faible | couvert |
| 15 | 7 | — 8,6 | 28,13 | SE. faible | couvert, br. à l'hor., dans la nuit neige |
| | 2 | — 6,6 | 28,04 | SE. modéré | couvert et neige fine |
| | 9 | — 6,8 | 27,97 | SE. modéré | couvert |
| 16 | 7 | — 5,3 | 27,92 | SE. faible | couvert, br. à l'hor., dans la nuit neige |
| | 2 | — 2,0 | 27,95 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 3,4 | 27,99 | SE. faible | neige |
| 17 | 7 | — 2°,0 | 28",08 | SE. faible | couvert et brouillard épais |
| | 2 | + 1,2 | 28,13 | SE. très faible | couvert et brouillard fin |
| | 9 | + 0,1 | 28,12 | SE. faible | couvert |
| 18 | 7 | — 0,4 | 28,09 | SE. très faible | couvert et brouill. fin, dans la nuit neige |
| | 2 | + 1,1 | 28,10 | calme | couvert et brouillard |
| | 9 | + 0,2 | 28,04 | SE. faible | couvert |
| 19 | 7 | + 0,1 | 28,08 | SE. faible | couvert, brouillard épais |
| | 2 | + 0,7 | 28,14 | SE. faible | couvert et pluie avec de la neige |
| | 9 | + 0,2 | 28,22 | SE. faible | couvert et pluie avec de la neige |
| 20 | 7 | + 3,0 | 28,37 | SE. faible | nuageux |
| | 2 | — 1,8 | 28,49 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | — 3,3 | 28,57 | SE faible | couvert |
| 21 | 7 | — 8,3 | 28,71 | SE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 4,7 | 28,79 | SE. faible | serein |
| | 9 | — 7,5 | 28,86 | SE. très faible | serein |
| 22 | 7 | —10,5 | 28,93 | S. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 4,2 | 28,95 | S. faible | serein |
| | 9 | — 6,5 | 28,96 | S. faible | serein |
| 23 | 7 | — 9,8 | 28,96 | S. faible | serein, brouill. à l'horizon |
| | 2 | — 4,5 | 28,96 | calme | serein |
| | 9 | — 8,5 | 28,93 | S. faible | serein |
| 24 | 7 | —12,3 | 28,83 | SO. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 6,1 | 28,77 | SO. faible | serein |
| | 9 | —10,0 | 28,64 | SO. faible | serein |
| 25 | 7 | —12,2 | 28,52 | SO. faible | serein, brouillard fin à l'horizon |
| | 2 | — 7,5 | 28,45 | O. modéré | serein |
| | 9 | —11,4 | 28,36 | O. faible | serein |
| 26 | 7 | —14,0 | 28,20 | calme | serein |
| | 2 | — 7,1 | 28,13 | calme | serein |
| | 9 | — 9,5 | 27 99 | SO. très faible | légers nuages |
| 27 | 7 | — 5,6 | 27,82 | calme | couvert et brouill. dans la nuit neige |
| | 2 | — 6,3 | 27,89 | SO. faible | couvert, neige fine |
| | 9 | — 5,5 | 27,94 | SO. faible | couvert, légers nuages disséminés |
| 28 | 7 | — 8,5 | 28,00 | O. très faible | couvert, brouill. à l'horizon |
| | 2 | — 8,9 | 28,14 | NE. faible | couvert |
| | 9 | —13,0 | 28,20 | NE. faible | légers nuages |

## MARS 1833.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | —10°,7 | 28″,14 | NE. faible | nuageux et brouillard à l'horizon |
| 1 | 2 | — 4,0 | 28,04 | SE. modéré | légers nuages |
| | 9 | — 2,0 | 27,95 | SE. modéré | nuageux |
| | 7 | — 3,1 | 27,94 | SE. modéré | couvert et brouillard |
| 2 | 2 | + 1,0 | 27,97 | S. très faible | couvert et neige |
| | 9 | — 1,5 | 28,03 | S. faible | légers nuages |
| | 7 | — 2,8 | 28,11 | S. faible | couvert et brouillard épais |
| 3 | 2 | + 0,7 | 28,16 | calme | couvert et brouillard |
| | 9 | — 0,3 | 28,20 | calme | nuageux |
| | 7 | — 1,1 | 28,21 | calme | couvert et brouillard épais |
| 4 | 2 | — 1,2 | 28,23 | calme | couvert puis neige |
| | 9 | — 0,0 | 28,24 | calme | couvert et neige |
| | 7 | — 4,8 | 28,25 | NE. faible | couvert et neige |
| 5 | 2 | — 4,4 | 28,27 | NE. faible | couvert et neige |
| | 9 | —10,7 | 28,26 | NE. faible | serein |
| | 7 | —10,2 | 28,21 | O. faible | couvert et neige |
| 6 | 2 | — 8,1 | 28,24 | O. faible | couvert et neige |
| | 9 | —10,6 | 28,28 | O. faible | nuageux |
| | 7 | —13,2 | 28,33 | SO. très faible | serein, brouillard |
| 7 | 2 | — 8,8 | 28,38 | O. faible | légers nuages |
| | 9 | —15,5 | 28,37 | O. faible | serein |
| | 7 | —11,4 | 28,32 | SO. très faible | couvert et brouillard épais |
| 8 | 2 | — 4,0 | 28,31 | calme | nuageux, puis neige fine |
| | 9 | — 5,3 | 28,28 | SO. très faible | couvert |
| | 7 | —10,7 | 28,30 | NE. faible | nuageux et brouillard |
| 9 | 2 | — 6,4 | 28,37 | calme | légers nuages |
| | 9 | —11,6 | 28,37 | NE. faible | légers nuages |
| | 7 | —16,2 | 28,38 | N. très faible | brouillard épais |
| 10 | 2 | — 9,6 | 28,39 | calme | nuages |
| | 9 | —14,0 | 28,40 | calme | serein |
| | 7 | —15,5 | 28,41 | calme | nuageux et brouillard |
| 11 | 2 | — 8,6 | 28,39 | N. faible | serein |
| | 9 | —12,9 | 28,38 | N. très faible | serein |
| | 7 | —11,4 | 28,26 | NE. faible | nuageux, brouillard, neige fine |
| 12 | 2 | — 4,3 | 28,20 | NE. très faib. | nuageux et neige fine |
| | 9 | — 7,3 | 28,12 | NE. faible | nuages et neige fine |
| | 7 | —12,5 | 28,19 | O. faible | légers nuages et brouill. |
| 13 | 2 | — 8,5 | 28,39 | O. faible | serein |
| | 9 | —14,5 | 28,48 | SO. faible | serein et aurore boréale |
| | 7 | —16,9 | 28,55 | O. très faible | brouillard épais, puis éclaircies |
| 14 | 2 | — 8,6 | 28,55 | NE. faible | légers nuages à l'horizon |
| | 9 | — 9,0 | 28,55 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | — 8,0 | 28,56 | NE. faible | couvert |
| 15 | 2 | — 3,3 | 28,54 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 6,0 | 28,51 | NE. faible | nuages |
| | 7 | — 8,0 | 28,48 | NE. faible | légers nuages et brouillard fin |
| 16 | 2 | — 2,0 | 28,45 | NE. faible | nuages |
| | 9 | — 5,6 | 28,44 | calme | légers nuages |
| | 7 | — 6°,5 | 28″,43 | NE. faible | nuageux, brouill. fin à l'horizon |
| 17 | 2 | — 3,2 | 28,40 | NE. faible | quelques légers nuages |
| | 9 | — 8,8 | 28,36 | NE. faible | serein |
| | 7 | —11,2 | 28,29 | NE. faible | serein, brouillard épais à l'horizon |
| 18 | 2 | — 3,1 | 29,22 | NE. faible | légers nuages à l'horizon |
| | 9 | — 7,5 | 28,18 | NE. faible | serein |
| | 7 | —10,6 | 28,17 | SE. faible | serein, brouill. épais à l'horizon |
| 19 | 2 | — 0,0 | 28,17 | NE. faible | légers nuages |
| | 9 | — 3,7 | 28,17 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 2 5 | 28,19 | SE. faible | nuageux et brouillard |
| 20 | 2 | + 1,4 | 28,24 | SE. faible | légers nuages |
| | 9 | — 3,5 | 28,31 | SE. faible | nuageux |
| | 7 | — 3,4 | 28,32 | SE. faible | couvert et neige |
| 21 | 2 | + 0,4 | 28,35 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 0,5 | 28,41 | SE. faible | nuageux |
| | 7 | — 0,6 | 28,49 | calme | couvert, neige fine et brouillard |
| 22 | 2 | + 3,0 | 28,57 | calme | nuageux |
| | 9 | + 0,4 | 28,65 | calme | couvert |
| | 7 | — 0,6 | 28,72 | NE. très faib. | couvert |
| 23 | 2 | + 2,7 | 28,75 | E. très faible | légers nuages |
| | 9 | — 2,5 | 28,75 | E. très faible | serein |
| | 7 | — 4,4 | 28,74 | calme | brouillard épais |
| 24 | 2 | + 3,2 | 28,68 | calme | légers nuages |
| | 9 | — 1,5 | 28,62 | calme | nuageux |
| | 7 | — 1,5 | 28,52 | SO. très faible | nuageux |
| 25 | 2 | + 2,4 | 28,40 | SO. faible | quelques légers nuages |
| | 9 | — 1,7 | 28,32 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 2,7 | 28,17 | SO. faible | légers nuages |
| 26 | 2 | + 3,5 | 28,07 | SO. modéré | légers nuages |
| | 9 | + 1,5 | 27,94 | SO. faible | couvert et neige fine |
| | 7 | — 3,5 | 27,99 | O. faible | couvert et brouillard fin |
| 27 | 2 | + 2,0 | 28,09 | N. modéré | serein |
| | 9 | — 6,0 | 28,14 | N. faible | serein |
| | 7 | — 8,9 | 28,20 | O. faible | serein, brouillard fin à l'horizon |
| 28 | 2 | — 3,1 | 28,18 | O. modéré | légers nuages |
| | 9 | — 4,8 | 28,03 | O. faible | nuageux, puis quelques tems serein |
| | 7 | — 1,8 | 27,85 | O. modéré | nuageux, dans la nuit neige fine |
| 29 | 2 | — 2,7 | 27,95 | NO. modéré | nuages |
| | 9 | — 7,7 | 28,02 | O. faible | serein |
| | 7 | —12,0 | 28,09 | O. faible | serein, brouill. fin à l'horizon |
| 30 | 2 | — 5,0 | 28,13 | O. faible | serein |
| | 9 | — 8,2 | 28,15 | O. faible | serein |
| | 7 | — 6,5 | 28,09 | SE. faible | nuageux, brouillard à l'hor. |
| 31 | 2 | + 1,3 | 27,92 | E. faible | nuageux |
| | 9 | — 1,7 | 27,75 | SE. fort | couvert |

## AVRIL 1833.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 0°,1 | 27″,56 | S. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 2,5 | 27,55 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,8 | 27,70 | S. faible | nuageux, beaucoup de neige |
| 2 | 7 | — 1,7 | 27,85 | O. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,9 | 27,91 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | — 0,5 | 27,84 | S. faible | légers nuages |
| 3 | 7 | — 1,4 | 27,75 | SE. très faible | nuageux et brouillard |
| | 2 | + 4,5 | 27,73 | calme | nuageux |
| | 9 | — 5,2 | 27,81 | calme | serein |
| 4 | 7 | — 7,0 | 27,98 | SO. faible | serein, brouillard fin |
| | 2 | — 0,0 | 28,11 | NE. faible | serein |
| | 9 | — 3,5 | 28,25 | NE. faible | serein |
| 5 | 7 | — 6,5 | 28,31 | calme | serein, légers nuages et brouill. à l'hor. |
| | 2 | — 0,1 | 28,25 | O. modéré | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 9 | — 3,8 | 28,28 | calme | serein |
| 6 | 7 | — 5,0 | 28,37 | NE. faible | serein, brouillard fin à l'horizon |
| | 2 | — 0,5 | 28,40 | N. modéré | nuages |
| | 9 | — 5,0 | 28,46 | N. faible | serein |
| 7 | 7 | — 8,1 | 28,53 | NE. modéré | serein |
| | 2 | — 3,2 | 28,52 | NE. modéré | serein |
| | 9 | — 5,8 | 28,49 | NE. faible | serein |
| 8 | 7 | — 8,9 | 28,47 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 0,8 | 28,41 | O. très faible | serein |
| | 9 | — 4,2 | 28,36 | N. très faible | nuageux |
| 9 | 7 | — 1,9 | 28,27 | calme | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 1,8 | 28,19 | E. faible | nuageux |
| | 9 | — 2,4 | 28,08 | NE. faible | serein |
| 10 | 7 | — 2,6 | 28,01 | SO. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | — 0,2 | 27,98 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | — 3,2 | 27,95 | O. faible | serein, brouillard, nuages |
| 11 | 7 | — 4,2 | 27,91 | S. faible | serein |
| | 2 | + 3,0 | 27,89 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | — 1,8 | 27,90 | S. faible | serein |
| 12 | 7 | — 3,6 | 27,88 | E. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 4,3 | 27,85 | E. faible | petits nuages |
| | 9 | — 0,2 | 27,87 | E. faible | légers nuages |
| 13 | 7 | — 1,0 | 27,91 | E. faible | couvert, neige |
| | 2 | + 4,6 | 27,94 | E. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,5 | 28,00 | E. faible | nuageux |
| 14 | 7 | + 0,6 | 27,97 | E. faible | nuageux |
| | 2 | + 4,0 | 27,89 | E. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,7 | 27,70 | E. modéré | neige mouillée |
| 15 | 7 | + 1,8 | 27,72 | calme | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 5,0 | 27,78 | calme | couvert, neige mouillée |
| | 9 | + 3,4 | 27,81 | calme | couvert |
| 16 | 7 | + 4,7 | 27,89 | SE. faible | nuageux, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +10,2 | 27,97 | SE. très faible | petits nuages |
| | 9 | + 5,3 | 27,99 | calme | serein |
| 17 | 7 | + 5°,0 | 27″,97 | SE. faible | légers nuages et brouillard fin |
| | 2 | + 6,7 | 28,00 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 4,0 | 28,09 | S. faible | petits nuages |
| 18 | 7 | + 3,4 | 28,18 | S. faible | légers nuages et brouill. fin |
| | 2 | + 6,5 | 28,26 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 3,5 | 28,24 | SE. faible | nuages disséminés |
| 19 | 7 | + 5,5 | 28,09 | SE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 9,8 | 28,06 | SE. faible | couvert |
| | 9 | + 8,0 | 28,07 | SE. faible | couvert |
| 20 | 7 | + 7,1 | 28,15 | S. faible | nuageux, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +13,2 | 28,12 | S. faible | serein |
| | 9 | + 9,3 | 28,11 | S. faible | couvert |
| 21 | 7 | + 6,7 | 28,10 | S. faible | nuageux, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +11,3 | 28,05 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | + 4,5 | 28,10 | S. faible | couvert |
| 22 | 7 | + 3,2 | 28,17 | S. modéré | serein |
| | 2 | + 9,2 | 28,20 | SO. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | + 3,8 | 28,23 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| 23 | 7 | + 4,6 | 28,22 | NE. faible | petits nuages |
| | 2 | + 8,3 | 28,24 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 4,4 | 28,22 | NE. faible | couvert et pluie |
| 24 | 7 | + 3,2 | 28,03 | NE. modéré | couvert |
| | 2 | + 7,5 | 27,92 | NE. modéré | nuageux, rarement pluie |
| | 9 | + 3,7 | 27,89 | NE. faible | nuageux |
| 25 | 7 | + 2,5 | 27,92 | E. très faible | couvert, pluie fine et brouillard |
| | 2 | + 4,7 | 27,99 | calme | couvert |
| | 9 | + 1,8 | 28,05 | NE. faible | couvert |
| 26 | 7 | + 0,4 | 28,04 | NE. modéré | couvert, pluie fine |
| | 2 | + 0,8 | 28,04 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,2 | 28,01 | NE. modéré | couvert |
| 27 | 7 | — 0,3 | 27,93 | NE. faible | nuageux |
| | 2 | + 1,4 | 28,01 | NE. faible | nuageux, neige fine |
| | 9 | — 0,4 | 28,06 | NE. faible | couvert |
| 28 | 7 | + 0,5 | 28,01 | NE. modéré | couvert, dans la nuit neige fine |
| | 2 | + 4,3 | 28,01 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 2,5 | 28,00 | NE. très faib. | couvert |
| 29 | 7 | + 2,6 | 27,96 | calme | couvert, dans la nuit pluie fine |
| | 2 | + 4,4 | 28,00 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,7 | 28,09 | SO. très faible | serein, puis nuageux |
| 30 | 7 | + 2,3 | 28,18 | NE. faible | nuageux |
| | 2 | + 8,0 | 28,24 | N. très faible | nuageux |
| | 9 | + 2,7 | 28,32 | NE. faible | petits nuages |

## MAI 1833.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 3°,0 | 28'',43 | SE. faible | légers nuages diss. et brouillard |
| 1 | 2 | + 8,7 | 28,43 | calme | serein |
| | 9 | + 2,4 | 28,46 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 3,0 | 28,48 | NE. faible | serein, brouill. et nuages à l'horizon |
| 2 | 2 | + 9,2 | 28,42 | NE. modéré | petits nuages disséminés |
| | 9 | + 4,0 | 28,40 | NE. faible | légers nuages |
| | 7 | + 5,2 | 28,37 | SE. très faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 3 | 2 | +12,2 | 28,35 | calme | serein |
| | 9 | + 7,5 | 28,37 | calme | serein |
| | 7 | + 7,1 | 28,37 | calme | nuageux, brouill. à l'horizon |
| 4 | 2 | +16,2 | 28,34 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 8,0 | 28,32 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 8,5 | 28,30 | calme | nuageux et brouillard |
| 5 | 2 | +13,2 | 28,22 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 6,3 | 28,13 | calme | nuageux |
| | 7 | + 4,2 | 27,92 | O. modéré | couvert et pluie fine |
| 6 | 2 | + 8,2 | 27,90 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 6,5 | 27,90 | O. faible | nuageux |
| | 7 | + 3,0 | 28,12 | NE. modéré | petits nuages disséminés |
| 7 | 2 | + 4,8 | 28,13 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,5 | 28,08 | calme | couvert |
| | 7 | + 3,6 | 28,03 | SO. faible | nuageux |
| 8 | 2 | + 8,8 | 27,89 | O. modéré | nuag. diss. et un peu de pluie, arc-en-ciel |
| | 9 | + 3,5 | 27,89 | calme | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 1,6 | 28,00 | NE. modéré | nuages disséminés, puis neige |
| 9 | 2 | + 2,5 | 28,15 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | − 1,8 | 28,30 | NE. très faib. | serein |
| | 7 | − 0,2 | 28,46 | NE. très faib. | serein |
| 10 | 2 | + 3,2 | 28,41 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 2,2 | 28,31 | NE. faible | couvert |
| | 7 | + 2,7 | 28,11 | SO. faible | couvert |
| 11 | 2 | + 5,1 | 28,04 | O. faible | couvert |
| | 9 | + 4,0 | 28,00 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 4,0 | 28,00 | calme | couvert, brouillard fin à l'horizon |
| 12 | 2 | + 9,5 | 28,02 | calme | nuageux |
| | 9 | + 4,0 | 28,06 | calme | serein |
| | 7 | + 7,2 | 28,06 | SO. faible | serein, petits nuages diss. à l'horizon |
| 13 | 2 | +12,2 | 28,02 | SO. faible | nuages disséminés |
| | 9 | + 7,0 | 27,96 | calme | serein, légers nuages à l'hor. |
| | 7 | + 7,3 | 27,82 | O. modéré | petits nuages |
| 14 | 2 | + 8,7 | 27,98 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 4,0 | 28,10 | O. modéré | serein |
| | 7 | + 5,6 | 28,18 | SO. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 15 | 2 | + 8,7 | 28,18 | O. modéré | légers nuages disséminés |
| | 9 | + 6,2 | 28,16 | O. faible | couvert |
| | 7 | + 5,6 | 28,28 | SO. très faible | serein |
| 16 | 2 | +11,2 | 28,32 | O. modéré | quelques petits nuages disséminés |
| | 9 | + 9,0 | 28,32 | SO. faible | nuageux |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 40°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 9°,6 | 28'',31 | SO. faible | serein |
| 17 | 2 | +13,2 | 28,28 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 8,5 | 28,26 | O. modéré | serein |
| | 7 | + 8,5 | 28,30 | O. modéré | serein |
| 18 | 2 | +12,1 | 28,31 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 9,0 | 28,25 | O. faible | serein |
| | 7 | +12,8 | 28,14 | calme | légers nuages, brouill. épais à l'horiz. |
| 19 | 2 | +15,3 | 28,05 | SO. faible | couvert et pluie, puis éclaircies |
| | 9 | + 7,5 | 28,02 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 7,6 | 28,06 | O. fort | serein |
| 20 | 2 | + 9,7 | 28,04 | O. fort | quelques nuages disséminés |
| | 9 | + 6,3 | 28,04 | O. faible | quelques nuages disséminés |
| | 7 | + 5,2 | 28,12 | NO. modéré | nuageux |
| 21 | 2 | + 6,5 | 28,26 | N. modéré | couvert |
| | 9 | + 3,0 | 28,39 | N. faible | serein |
| | 7 | + 4,5 | 28,52 | N. faible | nuageux |
| 22 | 2 | + 8,2 | 28,51 | O. modéré | légers nuages |
| | 9 | + 4,0 | 28,51 | O. faible | légers nuages |
| | 7 | + 7,8 | 28,47 | SO. faible | couvert |
| 23 | 2 | +13,2 | 28,27 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +10,0 | 28,02 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 7,8 | 27,75 | O. modéré | serein |
| 24 | 2 | +10,1 | 27,79 | O. modéré | petits nuages disséminés |
| | 9 | + 8,0 | 27,82 | O. modéré | couvert |
| | 7 | + 6,5 | 27,85 | NO. modéré | légers nuages |
| 25 | 2 | + 7,8 | 27,90 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 5,3 | 27,88 | O. modéré | petits nuages disséminés |
| | 7 | + 7,2 | 27,85 | calme | serein, puis nuageux |
| 26 | 2 | +10,5 | 27,79 | calme | légers nuages |
| | 9 | + 3,3 | 27,77 | NE. très faib. | légers nuages |
| | 7 | + 6,5 | 27,79 | NE. très faib. | serein |
| 27 | 2 | + 8,6 | 27,83 | calme | nuages et pluie |
| | 9 | + 4,0 | 27,85 | NE. très faib. | serein |
| | 7 | + 6,4 | 27,85 | O. faible | petits nuages |
| 28 | 2 | + 8,0 | 27,84 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 5,7 | 27,78 | calme | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 7,0 | 27,52 | S. faible | couvert, dans la nuit pluie |
| 29 | 2 | +10,3 | 27,55 | S. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 5,4 | 27,68 | S. faible | nuages |
| | 7 | + 6,5 | 27,84 | NE. très faib. | petits nuages |
| 30 | 2 | + 7,8 | 27,95 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 3,5 | 28,02 | NE. faible | couvert, quelques gouttes de pluie |
| | 7 | + 2,6 | 28,16 | NE. faible | couvert et pluie |
| 31 | 2 | +10,0 | 28,25 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 4,3 | 28,34 | NE. faible | serein |

## JUIN 1833.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 6°,4 | 28″,40 | NE. faible | serein |
| | 2 | + 9,4 | 28,37 | NE. faible | serein |
| | 9 | + 5,3 | 28,34 | NE. faible | serein |
| 2 | 7 | + 8,3 | 28,28 | calme | serein, brouillard à l'hor. |
| | 2 | +15,3 | 28,22 | E. faible | nuages |
| | 9 | + 8,0 | 28,18 | NE. faible | couvert |
| 3 | 7 | + 8,0 | 27,91 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +14,9 | 27,93 | S. faible | nuages |
| | 9 | +10,0 | 27,98 | calme | petits nuages disséminés |
| 4 | 7 | +11,1 | 28,00 | NE. faible | nuages |
| | 2 | +13,1 | 27,98 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | +10,5 | 27,98 | NE. faible | petits nuages disséminés |
| 5 | 7 | +10,2 | 28,00 | S. faible | nuages disséminés, brouill. fin |
| | 2 | +15,3 | 28,05 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | +12,3 | 28,06 | N. faible | petits nuages |
| 6 | 7 | +11,5 | 28,06 | NE. faible | petits nuages |
| | 2 | +14,6 | 28,08 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | +10,3 | 28,04 | NE. faible | petits nuages |
| 7 | 7 | +11,5 | 28,00 | NE. faible | nuageux |
| | 2 | +16,3 | 28,00 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | +12,0 | 28,05 | calme | couvert et pluie fine |
| 8 | 7 | +13,3 | 28,11 | calme | serein, nuages à l'hor. et brouill. fin |
| | 2 | +17,0 | 28,15 | SO. modéré | petits nuages disséminés |
| | 9 | +11,5 | 28,17 | SO. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 9 | 7 | +12,6 | 28,19 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 2 | +16,5 | 28,16 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | +14,0 | 28,10 | calme | légers nuages |
| 10 | 7 | +14,5 | 27,93 | calme | nuageux |
| | 2 | +12,7 | 27,84 | calme | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,2 | 27,79 | SO. faible | serein |
| 11 | 7 | +11,0 | 27,67 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | +10,5 | 27,67 | SO. faible | nuageux et pluie fine |
| | 9 | + 8,3 | 27,67 | O. faible | couvert et pluie |
| 12 | 7 | + 9,2 | 27,71 | O. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | +11,0 | 27,81 | O. modéré | serein |
| | 9 | +10,2 | 27,78 | calme | couvert |
| 13 | 7 | +11,0 | 27,72 | O. faible | légers nuages |
| | 2 | +11,0 | 27,75 | SO. faible | couvert, pluie et de qques côtés tonn. |
| | 9 | +10,0 | 27,78 | S. très faible | nuageux |
| 14 | 7 | +11,0 | 27,82 | SO. faible | couvert, dans la nuit pluie |
| | 2 | +14,3 | 27,91 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,5 | 28,04 | SO. faible | petits nuages |
| 15 | 7 | +13,3 | 28,15 | E. faible | serein, nuages et brouill. à l'horizon |
| | 2 | +20,7 | 28,06 | SE. modéré | nuages |
| | 9 | +17,0 | 27,94 | SE. très fort | pluie forte, éclairs et tonnerre |
| 16 | 7 | +15,1 | 27,98 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | +11,7 | 28,17 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 8,6 | 28,29 | O. faible | serein |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 7 | +10°,4 | 28″,46 | calme | serein |
| | 2 | +14,4 | 28,43 | calme | serein |
| | 9 | +10,3 | 28,36 | E. faible | serein |
| 18 | 7 | +13,5 | 28,28 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +21,0 | 28,18 | S. faible | serein, puis nuages |
| | 9 | +15,5 | 28,11 | calme | petits légers nuages |
| 19 | 7 | +16,0 | 28,05 | calme | couvert, puis pluie, éclairs et tonnerre |
| | 2 | +16,0 | 28,06 | O. faible | petits légers nuages |
| | 9 | +12,6 | 28,11 | O. faible | nuageux |
| 20 | 7 | +13,7 | 28 19 | O. très faible | serein |
| | 2 | +15,3 | 28,22 | O. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | +11,7 | 28,23 | O. faible | serein |
| 21 | 7 | +14,3 | 28,27 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +18,0 | 28,26 | NE. faible | serein |
| | 9 | +12,8 | 28,26 | NE. faible | serein |
| 22 | 7 | +14,0 | 28,24 | E. faible | serein |
| | 2 | +17,6 | 28,16 | E. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | +13,0 | 28,08 | E. faible | serein |
| 23 | 7 | +14,8 | 27,97 | SE. modéré | serein, brouill. fin et nuages à l'horizon |
| | 2 | +13,8 | 27,98 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | +11,8 | 28,06 | calme | serein, légers nuages à l'horizon |
| 24 | 7 | +14,5 | 28,15 | calme | nuages diss. et brouill. fin à l'horizon |
| | 2 | +20,0 | 28,13 | S très faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | +15,0 | 28,16 | SE. très faible | légers nuages disséminés |
| 25 | 7 | +16,9 | 28,13 | S. faible | petits nuages disséminés |
| | 2 | +19,5 | 28,08 | SO. faible | nuageux, pluie |
| | 9 | +11,8 | 28,19 | O. faible | serein |
| 26 | 7 | +11,9 | 28,33 | O. modéré | serein |
| | 2 | +15,2 | 28,38 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +13,1 | 28.38 | O. faible | serein |
| 27 | 7 | +13,8 | 28,47 | SO. faible | serein |
| | 2 | +17,3 | 28,43 | SO. faible | serein |
| | 9 | +16,0 | 28,34 | calme | serein, légers nuages à l'horizon |
| 28 | 7 | +15,8 | 28,24 | SO. faible | nuageux et quelques gouttes de pluie |
| | 2 | +21,1 | 28,14 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +18,6 | 28,11 | calme | nuageux, pluie, éclairs et tonnerre |
| 29 | 7 | +15,5 | 28,17 | calme | couvert |
| | 2 | +18,5 | 28,22 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | +15,5 | 28,24 | calme | couvert |
| 30 | 7 | +16,1 | 28,23 | calme | légers nuages et brouillard épais |
| | 2 | +19,5 | 28,21 | calme | petits nuages |
| | 9 | +15,7 | 28,19 | calme | petits légers nuages |

## JUILLET 1833.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +17°,2 | 28",18 | calme | nuages et brouillard épais |
| 1 | 2 | +20,9 | 28,16 | calme | petits nuages |
| | 9 | +18,7 | 28,13 | calme | serein |
| | 7 | +19,0 | 28,14 | S. très faible | serein, brouillard épais à l'horizon |
| 2 | 2 | +22,0 | 28,14 | S. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | +19,5 | 28,12 | S. faible | serein |
| | 7 | +20,0 | 28,14 | S. très faible | serein |
| 3 | 2 | +23,7 | 28,13 | SE. modéré | petits nuages |
| | 9 | +19,0 | 28,15 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 7 | +18,0 | 28,23 | SO. faible | couvert |
| 4 | 2 | +19,8 | 28,25 | O. faible | serein |
| | 9 | +19,0 | 28,26 | O. très faible | légers nuages |
| | 7 | +17,1 | 28,26 | calme | serein |
| 5 | 2 | +22,0 | 28,22 | calme | serein, nuag., alors pl., écl. et tonn. à l'h. |
| | 9 | +17,3 | 28,20 | calme | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 7 | +17,0 | 28,21 | NE. modéré | légers nuages diss. et brouill. à l'hor. |
| 6 | 2 | +21,7 | 28,18 | NE. faible | serein |
| | 9 | +16,5 | 28,17 | NE. faible | légers nuages à l'horizon |
| | 7 | +16,2 | 28,19 | calme | nuageux, brouillard à l'horizon |
| 7 | 2 | +21,0 | 28,15 | NE. très faib. | serein |
| | 9 | +17,0 | 28,15 | SE. faible | serein |
| | 7 | +17,8 | 28,12 | NE. faible | petits légers nuages |
| 8 | 2 | +20,8 | 28,10 | NE. faible | petits légers nuages |
| | 9 | +17,5 | 28,09 | E. très faible | quelques légers nuages disséminés |
| | 7 | +17,5 | 28,04 | NE. faible | serein, brouill. à l'horizon |
| 9 | 2 | +21,2 | 28,01 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | +17,7 | 27,99 | NE. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 7 | +18,0 | 27,91 | E. faible | nuageux |
| 10 | 2 | +21,0 | 27,83 | E. faible | nuages, pluie, éclairs et tonnerre |
| | 9 | +16,7 | 27,82 | E. faible | nuageux et pluie fine |
| | 7 | +16,6 | 27,73 | NE. faible | couvert et quelques gouttes de pluie |
| 11 | 2 | +14,6 | 27,76 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | +10,3 | 27,81 | NE. modéré | couvert |
| | 7 | + 9,4 | 27,83 | NE. faible | couvert et pluie |
| 12 | 2 | +10,2 | 27,88 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | + 8,5 | 27,89 | NE. modéré | couvert |
| | 7 | + 7,8 | 27,85 | NE. modéré | couvert |
| 13 | 2 | +10,2 | 27,85 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | + 9,5 | 27,85 | NE. faible | couvert |
| | 7 | +12,1 | 27,85 | NE. faible | nuageux |
| 14 | 2 | +15,6 | 27,87 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | +12,2 | 27,90 | NE. très faib. | petits nuages |
| | 7 | +12,6 | 27,95 | NE. faible | serein, brouillard fin à l'hor. |
| 15 | 2 | +15,5 | 28,01 | NE. faible | serein, nuages diss. à l'horizon |
| | 9 | +10,0 | 28,07 | NE. très faib. | serein |
| | 7 | +12,3 | 28,08 | NE très faib. | serein, brouill. fin à l'horizon |
| 16 | 2 | +16,1 | 28,05 | NE. faible | nuages |
| | 9 | +11,8 | 27,99 | NE. faible | légers nuages |
| | 7 | +11°,8 | 27",84 | NE faible | couvert |
| 17 | 2 | +11,5 | 27,73 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | +10,2 | 27,64 | NE. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 9,2 | 27,56 | NE. faible | couvert |
| 18 | 2 | + 9,6 | 27,65 | NO. très faib. | couvert et pluie |
| | 9 | + 8,0 | 27,75 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 7,6 | 27,79 | O. très faible | couvert |
| 19 | 2 | + 8,2 | 27,79 | O. faible | couvert, quelques gouttes de pluie |
| | 9 | + 8,5 | 27,71 | O. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 8,3 | 27,41 | NE. modéré | couvert et pluie |
| 20 | 2 | +14,5 | 27,33 | SE. faible | couvert |
| | 9 | +12,0 | 27,32 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 9,0 | 27,29 | SE. modéré | couvert |
| 21 | 2 | +10,7 | 27,37 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,4 | 27,40 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 8,9 | 27,58 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 22 | 2 | +12,8 | 27,73 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +11,0 | 27,82 | SO. faible | serein |
| | 7 | +13,6 | 27,84 | SO. faible | petits nuages |
| 23 | 2 | +16,5 | 27,88 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +14,0 | 27,91 | calme | petits légers nuages |
| | 7 | +14,4 | 27,95 | calme | légers nuages et brouill. épais à l'hor. |
| 24 | 2 | +18,1 | 27,93 | calme | petits nuages |
| | 9 | +13,3 | 27,92 | SE. très faible | petits nuages |
| | 7 | +14,1 | 27,90 | calme | nuageux, brouillard à l'horizon |
| 25 | 2 | +15,1 | 27,95 | calme | petits nuages |
| | 9 | +12,6 | 28,00 | calme | nuages |
| | 7 | +14,0 | 28,02 | calme | nuageux, puis quelques gouttes de pluie |
| 26 | 2 | +15,8 | 28,06 | calme | petits nuages disséminés |
| | 9 | +12,1 | 28,10 | calme | légers nuages disséminés |
| | 7 | +11,0 | 28,13 | E. très faible | serein, brouill. à l'horizon |
| 27 | 2 | +15,3 | 28,14 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,0 | 28,16 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 9,8 | 28,18 | NE. modéré | serein |
| 28 | 2 | +11,2 | 28,19 | NE. fort | petits nuages disséminés |
| | 9 | + 8,3 | 28,23 | NE. modéré | serein |
| | 7 | + 8,7 | 28,29 | NE. modéré | petits nuages disséminés |
| 29 | 2 | +10,6 | 28,33 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 9,0 | 28,35 | NE. très faib. | serein |
| | 7 | +10,0 | 28,33 | calme | serein, brouill. à l'horizon |
| 30 | 2 | +13,6 | 28,25 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 9,7 | 28,15 | calme | serein |
| | 7 | +11,1 | 27,99 | SO. modéré | petits nuages disséminés |
| 31 | 2 | +12,7 | 27,97 | S. faible | couvert, quelques gouttes de pluie |
| | 9 | +11,3 | 28,01 | calme | couvert et pluie |

## AOÛT 1833.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +11,0° | 28,12″ | N. très faible | serein |
| 1 | 2 | +13,8 | 28,10 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +11,0 | 28,04 | O. très faible | serein |
| | 7 | +11,8 | 27,85 | O. modéré | nuageux |
| 2 | 2 | +12,7 | 27,81 | O. fort | nuages à l'horizon |
| | 9 | +12,1 | 27,78 | O. faible | nuageux |
| | 7 | +10,6 | 27,77 | SO. faible | légers nuages diss., alors pluie |
| 3 | 2 | +10,8 | 27,78 | calme | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 9,3 | 27,71 | E. faible | couvert et pluie |
| | 7 | +11,3 | 27,63 | SE. faible | nuageux, dans la nuit pluie |
| 4 | 2 | +13,6 | 27,67 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | +11,0 | 27,65 | calme | légers nuages, arc-en-ciel |
| | 7 | +10,5 | 27,48 | NO. très faib. | couvert et pluie |
| 5 | 2 | +12,2 | 27,43 | N. faible | couvert |
| | 9 | +10,2 | 27,38 | O. faible | couvert |
| | 7 | + 7,3 | 27,27 | O. modéré | couvert et pluie |
| 6 | 2 | + 7,1 | 27,36 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 8,0 | 27,42 | O. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 8,0 | 27,48 | O. faible | couvert |
| 7 | 2 | +10,0 | 27,62 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 8,5 | 27,67 | calme | nuageux |
| | 7 | + 9,0 | 27,68 | SO. très faible | couvert et pluie fine |
| 8 | 2 | +11,1 | 27,71 | SO. faible | nuageux et pluie |
| | 9 | + 9,0 | 27,79 | calme | couvert |
| | 7 | + 8,1 | 27,87 | N. faible | nuageux et quelques gouttes de pluie |
| 9 | 2 | +10,0 | 27,92 | O. faible | nuages à l'horizon |
| | 9 | + 8,0 | 27,96 | calme | serein |
| | 7 | + 8,2 | 27,95 | calme | nuageux, brouillard à l'horizon |
| 10 | 2 | +12,2 | 27,92 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 8,0 | 27,95 | calme | serein |
| | 7 | + 9,5 | 28,00 | S. faible | serein, brouillard fin à l'horizon |
| 11 | 2 | +13,9 | 28,03 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,0 | 28,07 | SO. très faible | serein |
| | 7 | +10,0 | 28,09 | SE. faible | nuages, brouill. à l'horizon |
| 12 | 2 | +15,1 | 28,07 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | +12,4 | 28,03 | SE. faible | nuageux |
| | 7 | +12,5 | 28,02 | SE. très faible | nuageux, brouill. fin à l'horizon |
| 13 | 2 | +18,0 | 28,02 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | +12,2 | 28,04 | SE. faible | petits nuages |
| | 7 | +12,5 | 28,06 | SE. faible | nuageux |
| 14 | 2 | +18,8 | 28,02 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | +12,4 | 28,02 | SE. faible | nuageux, quelques gouttes d'eau |
| | 7 | +11,3 | 28,04 | calme | couvert, pluie fine, brouill. fin à l'hor. |
| 15 | 2 | +16,0 | 28,00 | SO. très faible | nuageux |
| | 9 | +13,0 | 27,96 | NE. faible | couvert |
| | 7 | +12,5 | 27,84 | SE. faible | couvert et pluie |
| 16 | 2 | +13,6 | 27,89 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,0 | 27,92 | S. très faible | serein |
| | 7 | +10,0° | 27,85″ | calme | couvert et brouillard |
| 17 | 2 | +15,4 | 27,73 | SE. très faible | nuageux |
| | 9 | +12,0 | 27,60 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | +13,1 | 27,45 | E. faible | nuageux, brouill. fin à l'horizon |
| 18 | 2 | +16,7 | 27,44 | NE. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 9 | +11,7 | 27,48 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | +11,6 | 27,51 | NE. faible | nuageux |
| 19 | 2 | +16,6 | 27,56 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | +11,8 | 27,59 | NE faible | petits nuages |
| | 7 | +11,8 | 27,59 | E. faible | petits nuages |
| 20 | 2 | +15,1 | 27,59 | E. faible | nuageux |
| | 9 | +12,1 | 27,58 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | +10,9 | 27,58 | N. modéré | nuageux, pluie fine |
| 21 | 2 | +12,2 | 27,60 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | +10,4 | 27,64 | NE. faible | couvert, aurore boréale |
| | 7 | + 9,0 | 27,68 | NE. faible | couvert |
| 22 | 2 | +10,4 | 27,70 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 8,5 | 27,70 | E. très faible | nuageux |
| | 7 | + 9,4 | 27,65 | E. faible | petits nuages |
| 23 | 2 | +11,2 | 27,67 | E. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,4 | 27,69 | E. très faible | nuages |
| | 7 | + 7,7 | 27,71 | SE. très faible | brouillard épais |
| 24 | 2 | +12,1 | 27,74 | E. faible | nuageux. alors pluie et arc-en-ciel |
| | 9 | + 9,0 | 27,75 | E. faible | nuageux et pluie |
| | 7 | + 7,2 | 27,72 | NE. modéré | couvert |
| 25 | 2 | + 9,0 | 27,80 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 7,8 | 27,90 | NE. faible | couvert |
| | 7 | + 7,0 | 28,00 | NE. faible | nuages diss.. brouill. fin à l'horizon |
| 26 | 2 | + 9,7 | 27,04 | S. faible | légers nuages |
| | 9 | + 8,0 | 27,99 | S. faible | nuageux et pluie |
| | 7 | + 8,4 | 27,95 | SO. faible | petits nuages |
| 27 | 2 | + 7,1 | 27,90 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 7,8 | 27,76 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 6,6 | 27,73 | calme | brouillard épais |
| 28 | 2 | + 8,2 | 27,61 | E. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 8,8 | 27,51 | E. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 8,0 | 27,46 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 29 | 2 | + 6,5 | 27,54 | O. fort | couvert et pluie |
| | 9 | + 7,1 | 27,79 | NO. fort | couvert |
| | 7 | + 6,6 | 28,00 | SO. faible | serein |
| 30 | 2 | +10,1 | 27,93 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 8,2 | 27,76 | S. modéré | nuages à l'horizon |
| | 7 | + 9,1 | 27,70 | SO. modéré | pluie fine, puis nuages disséminés |
| 31 | 2 | +12,1 | 27,74 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 8,7 | 27,82 | SO. faible | serein |

## SEPTEMBRE 1833.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 9°,9 | 27",91 | NE. faible | nuages |
| 1 | 2 | +15,5 | 27,86 | E. faible | légers nuages |
| | 9 | +13,5 | 27,83 | E. faible | serein |
| | 7 | +11,8 | 27,77 | E. modéré | légers nuages diss. et brouillard fin |
| 2 | 2 | +17,8 | 27,68 | E. faible | légers nuages disséminés |
| | 9 | +15,4 | 27,48 | E. modéré | légers nuages diss. alors pluie |
| | 7 | + 9,6 | 27,71 | S. modéré | petits nuages |
| 3 | 2 | +14,0 | 27,86 | S. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 9,0 | 27,92 | S. faible | serein |
| | 7 | + 8,6 | 28,04 | calme | légers nuages, brouill. à l'horizon |
| 4 | 2 | +11,3 | 28,05 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 8,5 | 27,98 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 8,6 | 27,88 | NE. modéré | couvert et pluie |
| 5 | 2 | + 7,9 | 28,10 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | + 6,8 | 28,32 | O. faible | serein |
| | 7 | + 5,9 | 28,49 | calme | petits légers nuages, brouill. à l'hor. |
| 6 | 2 | + 8,6 | 28,54 | calme | serein |
| | 9 | + 5,8 | 28,52 | calme | serein |
| | 7 | + 8,0 | 28,50 | SO. faible | couvert |
| 7 | 2 | +10,7 | 28,50 | O. faible | nuageux |
| | 9 | + 8,5 | 28,52 | O. faible | serein, puis nuageux |
| | 7 | + 6,4 | 28,62 | calme | serein, brouill. à l'horizon |
| 8 | 2 | +11,8 | 28,62 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 9 | + 8,8 | 28,62 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 7 | + 7,3 | 28,65 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| 9 | 2 | +12,7 | 28,62 | calme | serein |
| | 9 | +10,0 | 28,58 | calme | serein |
| | 7 | + 8,7 | 28,59 | calme | légers nuages à l'horizon |
| 10 | 2 | +13,5 | 28,58 | E. très faible | serein |
| | 9 | +11,3 | 28,56 | E. très faible | serein |
| | 7 | +10,1 | 28,51 | SE. très faible | serein, brouill. fin à l'horizon |
| 11 | 2 | +17,6 | 28,47 | SE. faible | quelques petits nuages disséminés |
| | 9 | +14,0 | 28,44 | SE. faible | quelques petits nuages disséminés |
| | 7 | +12,2 | 28,40 | SE. faible | légers nuages diss. et brouill. à l'horiz. |
| 12 | 2 | +17,3 | 28,36 | SE. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | +13,2 | 28,33 | SE faible | légers nuages |
| | 7 | +11,1 | 28,32 | SE. faible | qques petits nuages diss. et br. à l'hor. |
| 13 | 2 | +17,2 | 28,33 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | +12,2 | 28,36 | S. faible | serein |
| | 7 | + 8,5 | 28,39 | calme | serein, brouill. à l'horizon |
| 14 | 2 | +15,2 | 28,36 | S. faible | serein |
| | 9 | +11,0 | 28,33 | S. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | + 8,0 | 28,35 | calme | serein, brouill. à l'hor. |
| 15 | 2 | +14,6 | 28,36 | E. faible | serein |
| | 9 | + 8,4 | 28.37 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 8,6 | 28,38 | NE. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 16 | 2 | +12,2 | 28,36 | NE. faible | serein |
| | 9 | + 7,8 | 28,35 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 8°,3 | 28",37 | NE. faible | petits nuages |
| 17 | 2 | +11,0 | 28,38 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 7,0 | 28,42 | NE. faible | serein, aurore boréale forte |
| | 7 | + 5,2 | 28,46 | NE. faible | nuages et brouill. fin à l'horizon |
| 18 | 2 | +10,4 | 28,46 | E. modéré | serein |
| | 9 | + 5,5 | 28,47 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 1.2 | 28,54 | E. faible | serein, brouillard à l'horizon, gelée bl. |
| 19 | 2 | + 8,2 | 28,57 | SE. faible | serein |
| | 9 | + 5,8 | 28,62 | SE. faible | serein |
| | 7 | + 2,0 | 28,77 | SE. faible | serein brouill. à l'horiz., gelée blanche |
| 20 | 2 | + 2,0 | 28,77 | SE. faible | serein |
| | 9 | + 4.5 | 28,79 | SE. faible | serein |
| | 7 | + 2,5 | 28,83 | calme | serein, brouill. à l'horiz., gelée blanche |
| 21 | 2 | +10,2 | 28,82 | SE. très faible | serein |
| | 9 | + 7,2 | 28,78 | SE. faible | serein |
| | 7 | + 3,2 | 28,77 | calme | serein, brouill. à l'horiz., gelée blanche |
| 22 | 2 | +10,6 | 28,71 | calme | serein |
| | 9 | + 5,3 | 28,67 | calme | serein. légers nuages à l'horizon |
| | 7 | + 4,5 | 28,62 | SE. très faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 23 | 2 | +10,4 | 28,53 | SE. faible | nuageux, quelques gouttes de pluie |
| | 9 | + 8,2 | 28,46 | E. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 7,3 | 28,31 | SE. faible | couvert et pluie |
| 24 | 2 | + 9,5 | 28,25 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 8,8 | 28,22 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 8,9 | 28,25 | calme | couvert et brouillard |
| 25 | 2 | +10,5 | 28,32 | calme | couvert et pluie |
| | 9 | + 9,4 | 28,38 | calme | couvert et pluie |
| | 7 | + 9,0 | 28,45 | SE. faible | couvert et pluie fine |
| 26 | 2 | +10,0 | 28,52 | SE faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 9,0 | 28,56 | calme | couvert |
| | 7 | + 8,2 | 28,56 | SE. très faible | couvert et pluie fine |
| 27 | 2 | +12,0 | 28,57 | calme | nuages, brouillard à l'horizon |
| | 9 | + 8,3 | 28,59 | calme | serein, puis nuages disséminés |
| | 7 | + 5,2 | 28,63 | SE. très faible | serein, brouillard épais à l'horizon |
| 28 | 2 | +12,1 | 28,64 | O. très faible | serein |
| | 9 | + 6,4 | 28,66 | calme | brouillard épais |
| | 7 | + 7,1 | 28,68 | calme | brouillard épais |
| 29 | 2 | + 8,8 | 28,70 | calme | couvert |
| | 9 | + 7,1 | 28,69 | calme | nuageux, puis brouillard épais |
| | 7 | + 5,0 | 28,73 | calme | brouillard épais |
| 30 | 2 | + 7,1 | 28,72 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 6,2 | 28,71 | SO. très faible | nuageux |

## OCTOBRE 1833.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 5°,2 | 28",69 | calme | brouillard épais |
| 1 | 2 | + 8,9 | 28,64 | O. faible | serein |
| | 9 | + 7,2 | 28,59 | O. faible | couvert |
| | 7 | + 7,2 | 28,51 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| 2 | 2 | + 8,0 | 28,45 | NO. très faib. | nuageux |
| | 9 | + 7,4 | 28,45 | NO. faible | couvert |
| | 7 | + 5,1 | 28,52 | SE. faible | couvert et brouillard épais |
| 3 | 2 | + 8,5 | 28,56 | SE. très faible | nuageux |
| | 9 | + 6,8 | 28,55 | calme | nuageux |
| | 7 | + 6,0 | 28,52 | E. faible | couvert, brouill. fin à l'horizon |
| 4 | 2 | + 8,7 | 28,50 | NE. très faib. | nuageux |
| | 9 | + 6,9 | 28,45 | NE. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 3,6 | 28,50 | NE. faible | nuages |
| 5 | 2 | + 4,1 | 28,52 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,8 | 28,54 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | — 1,2 | 28,60 | SE. faible | petits nuages |
| 6 | 2 | + 2,7 | 28,60 | E. très faible | serein |
| | 9 | + 0,2 | 28,60 | E. très faible | serein |
| | 7 | — 0,4 | 28,57 | SO. faible | serein, gelée blanche |
| 7 | 2 | + 4,1 | 28,47 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 2,3 | 28,35 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 3,4 | 28,17 | SO. très faible | couvert brouillard et pluie fine |
| 8 | 2 | + 7,3 | 28,17 | calme | nuageux |
| | 9 | + 5,0 | 28,20 | S. faible | couvert et brouillard |
| | 7 | + 3,5 | 28,17 | S. très faible | nuageux et brouillard |
| 9 | 2 | + 7,3 | 28,11 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 6,8 | 28,05 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 5,3 | 27,92 | SO. modéré | nuageux |
| 10 | 2 | + 6,1 | 28,01 | O. modéré | petits nuages, pluie |
| | 9 | + 4,5 | 28,12 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 4,2 | 28,11 | O. modéré | nuageux, dans la nuit pluie |
| 11 | 2 | + 5,0 | 28,24 | NO. modéré | quelques petits nuages disséminés |
| | 9 | + 0,7 | 28,37 | O. faible | serein |
| | 7 | — 0,4 | 28,43 | S. faible | nuages diss. et brouill. à l'horizon |
| 12 | 2 | + 5,4 | 28,37 | S. faible | nuages |
| | 9 | + 2,6 | 28,30 | SO. faible | serein, aurore boréale |
| | 7 | + 0,5 | 28,09 | S. modéré | serein, gelée blanche |
| 13 | 2 | + 6,7 | 28,00 | S modéré | légers nuages |
| | 9 | + 5,5 | 27,95 | S. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 4,7 | 27,90 | S. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 14 | 2 | + 6,7 | 27,94 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 6,2 | 28,05 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 5,0 | 28,20 | SE. très faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 15 | 2 | + 6,2 | 28,25 | E. faible | nuages à l'horizon |
| | 9 | + 4,0 | 28,28 | S. très faible | serein |
| | 7 | — 1,0 | 28,29 | SE. faible | serein, brouill. à l'horiz., gelée blanche |
| 16 | 2 | + 4,4 | 28,31 | SE. faible | nuages |
| | 9 | + 3,5 | 28,32 | calme | couvert |
| | 7 | + 0°,5 | 28",31 | SE. faible | serein, brouill. fin à l'horiz.. gelée bl. |
| 17 | 2 | + 3,3 | 28,30 | SE. faible | couvert |
| | 9 | + 3,5 | 28,26 | SE. faible | serein |
| | 7 | + 2,2 | 28,20 | SE. faible | nuageux, brouill. fin à l'horizon |
| 18 | 2 | + 6,0 | 28,17 | SE. faible | serein |
| | 9 | + 3,0 | 28,13 | SE. faible | brouillard à l'horizon |
| | 7 | + 4,1 | 28,14 | SE. faible | couvert et pluie fine |
| 19 | 2 | + 5,2 | 28,12 | SE. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 5,3 | 28,15 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | + 3,5 | 28,18 | SE. faible | couvert et pluie fine |
| 20 | 2 | + 5,6 | 28,27 | SE. faible | couvert |
| | 9 | + 5,2 | 28,34 | SE. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 2,8 | 28,42 | SE. faible | couvert, brouillard fin à l'horizon |
| 21 | 2 | + 3,4 | 28,41 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,6 | 28,43 | S. faible | nuages |
| | 7 | + 2,6 | 28,40 | S. faible | couvert, brouillard fin à l'horizon |
| 22 | 2 | + 4,6 | 28,40 | S. faible | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 5,0 | 28,37 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 4,4 | 28,32 | S. modéré | couvert et pluie fine |
| 23 | 2 | + 5,7 | 28,32 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 5,6 | 28,32 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | + 5,5 | 28,25 | S. faible | nuageux et pluie fine |
| 24 | 2 | + 6,6 | 28,16 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 6,4 | 28,10 | S. faible | nuageux |
| | 7 | + 6,1 | 28,16 | calme | couvert et brouillard épais |
| 25 | 2 | + 6,4 | 28,26 | O. très faible | couvert |
| | 9 | + 6,0 | 28,36 | calme | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 4,4 | 28,47 | calme | couvert, brouillard à l'horizon |
| 26 | 2 | + 5,7 | 28,52 | calme | couvert |
| | 9 | + 5,3 | 28,57 | O. très faible | couvert |
| | 7 | + 4,0 | 28,61 | calme | nuageux, brouillard à l'horizon |
| 27 | 2 | + 5,4 | 28,61 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 5,5 | 28,58 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 4,8 | 28,53 | SO. modéré | couvert |
| 28 | 2 | + 5,1 | 28,50 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 5,0 | 28,48 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 4,7 | 28,43 | SO. faible | nuageux |
| 29 | 2 | + 5,1 | 28,43 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 5,6 | 28,44 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 4,3 | 28,41 | calme | nuages, brouillard à l'horizon |
| 30 | 2 | + 5,1 | 28,40 | calme | nuageux |
| | 9 | + 4,0 | 28,34 | calme | nuageux |
| | 7 | + 3,6 | 28,21 | S. faible | couvert et brouillard à l'horizon |
| 31 | 2 | + 3,6 | 28,10 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 2,3 | 27,92 | S. faible | couvert |

## NOVEMBRE 1833.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 3°,4 | 27″,59 | O. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 4,7 | 27,51 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 4,6 | 27,34 | SO. modéré | couvert |
| 2 | 7 | + 5,0 | 27,02 | SO. modéré | couvert, dans la nuit pluie |
| | 2 | + 5,6 | 27,02 | SO. modéré | nuages et pluie fine |
| | 9 | + 5,0 | 26,93 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| 3 | 7 | + 3,4 | 27,18 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 4,2 | 27,25 | SO. modéré | nuages |
| | 9 | + 1,4 | 27,24 | SO. faible | nuages |
| 4 | 7 | + 2,2 | 27,17 | SE. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 4,5 | 27,19 | SE faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 3,8 | 27,24 | SE. faible | couvert et pluie |
| 5 | 7 | + 1,5 | 27,59 | O. fort | nuageux et neige |
| | 2 | + 1,8 | 27,69 | O. fort | petits nuages, neige |
| | 9 | − 0,0 | 27,84 | O. modéré | petits nuages et neige |
| 6 | 7 | − 1,8 | 27,91 | S. modéré | nuag. diss., br. à l'hor., dans la nuit neige |
| | 2 | + 0,2 | 27,83 | S. modéré | nuages |
| | 9 | − 0,7 | 27,54 | S. fort | couvert et pluie fine |
| 7 | 7 | + 2,1 | 27,36 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 4,6 | 27,51 | S. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 2,0 | 27,55 | O. faible | serein |
| 8 | 7 | + 1,4 | 27,51 | S. faible | couvert |
| | 2 | + 3,2 | 27,54 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,6 | 27,57 | S. faible | couvert |
| 9 | 7 | + 1,2 | 27,63 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,5 | 27,80 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 1,4 | 28,01 | SO. faible | couvert |
| 10 | 7 | + 0,5 | 28,12 | S. faible | couvert, brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | + 1,7 | 28,17 | calme | couvert et pluie |
| | 9 | − 0,6 | 28,21 | O. faible | nuages |
| 11 | 7 | − 3,6 | 28,25 | N. faible | serein, nuages et brouill. à l'horizon |
| | 2 | − 0,3 | 28,30 | N. faible | nuages |
| | 9 | − 0,7 | 28,40 | N. faible | couvert |
| 12 | 7 | − 2,6 | 28,39 | S. faible | légers nuages, brouill. épais à l'horiz. |
| | 2 | + 0,2 | 28,31 | S. faible | couvert et brouillard |
| | 9 | + 2,6 | 28,25 | SO. faible | couvert et neige mouillée |
| 13 | 7 | + 2,4 | 28,26 | SO. faible | couvert et brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 2,2 | 28,33 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 4,0 | 28,31 | SO. faible | couvert |
| 14 | 7 | + 3,7 | 28,28 | O. modéré | couvert |
| | 2 | + 3,4 | 28,32 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 2,8 | 28,40 | O. faible | serein |
| 15 | 7 | + 1,3 | 28,45 | O. faible | nuages, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 3,5 | 28,38 | O faible | couvert et brouillard |
| | 9 | + 4,0 | 28,26 | O. faible | couvert et pluie fine |
| 16 | 7 | + 2,8 | 28,29 | O. faible | couvert |
| | 2 | + 3,1 | 28,35 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 3,8 | 28,37 | O. faible | couvert |
| 17 | 7 | + 2°,4 | 28″,31 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,7 | 28,27 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 2,5 | 28,23 | SO. faible | couvert |
| 18 | 7 | + 1,0 | 28,21 | N. très faible | couvert |
| | 2 | + 1,7 | 28,19 | O. faible | nuageux, puis pluie fine |
| | 9 | + 2,2 | 28,11 | O. faible | couvert |
| 19 | 7 | + 3,1 | 28,02 | O. modéré | couvert, brouill. fin à l'horizon |
| | 2 | + 3,0 | 28,00 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 3,0 | 27,92 | SO. faible | couvert et pluie |
| 20 | 7 | + 2,9 | 27,97 | O. faible | couvert |
| | 2 | + 3,4 | 28,02 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 4,0 | 28,04 | SO. faible | couvert |
| 21 | 7 | + 2,9 | 27,97 | SO. modéré | nuageux |
| | 2 | + 3,3 | 27,89 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 3,0 | 27,79 | O. faible | nuageux |
| 22 | 7 | + 2,0 | 27,64 | S. modéré | nuageux |
| | 2 | + 2,9 | 27,62 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 2,0 | 27,32 | SO. très fort | nuageux et pluie |
| 23 | 7 | + 3,1 | 27,23 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 3,2 | 27,04 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 3,0 | 27,03 | SO. modéré | nuageux |
| 24 | 7 | + 1,8 | 27,28 | O. modéré | serein |
| | 2 | + 2,8 | 27,63 | O. modéré | nuages |
| | 9 | + 3,2 | 27,84 | O. modéré | nuages |
| 25 | 7 | + 2,4 | 28,04 | S. modéré | serein |
| | 2 | + 1,7 | 28,15 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | − 0,0 | 28,08 | SO. modéré | légers nuages et halo lunaire |
| 26 | 7 | + 2,1 | 27,91 | S. modéré | nuageux |
| | 2 | + 2,0 | 27,87 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,7 | 27,81 | S. modéré | couvert et un peu de neige fine |
| 27 | 7 | − 0,0 | 27,80 | O. faible | nuageux |
| | 2 | + 0,2 | 27,89 | O. modéré | couvert |
| | 9 | − 1,0 | 28,00 | O. modéré | nuages, puis serein |
| 28 | 7 | − 1,8 | 28,23 | N. modéré | serein |
| | 2 | − 0,7 | 28,42 | NE. modéré | nuages |
| | 9 | − 3,0 | 28,52 | NE. faible | serein |
| 29 | 7 | − 5,2 | 28,58 | NE. faible | serein |
| | 2 | − 4,9 | 28,61 | NE. très faib. | serein |
| | 9 | − 7,2 | 28,64 | E. faible | serein |
| 30 | 7 | − 9,9 | 28,69 | SE. très faible | serein |
| | 2 | − 7,7 | 28,72 | E. très faible | serein |
| | 9 | − 7,8 | 28,73 | E. faible | serein |

## DÉCEMBRE 1833.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 7°,2 | 28″,69 | calme | légers nuages, brouillard à l'horizon |
| 1 | 2 | — 5,2 | 28,61 | SO. très faible | serein |
| | 9 | — 6,0 | 28,48 | SO faible | serein |
| | 7 | — 2,6 | 28,22 | SO. faible | nuageux, un peu de neige |
| 2 | 2 | — 2,4 | 28,00 | SE. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | — 2,2 | 27,77 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 1,7 | 27,59 | S. très faible | couvert, neige dans la nuit |
| 3 | 2 | + 0,5 | 27,60 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,6 | 27,62 | SO faible | couvert, puis nuages disséminés |
| | 7 | + 0,2 | 27,65 | SO. faible | couvert, brouill. à l'horiz., puis neige |
| 4 | 2 | + 0,2 | 27,73 | S. faible | nuages |
| | 9 | — 0,2 | 27,82 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 2,4 | 27,95 | SE. faible | nuageux |
| 5 | 2 | — 1,6 | 27,97 | SE. modéré | petits nuages |
| | 9 | — 0,6 | 27,90 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | — 2,5 | 27,78 | SE. modéré | couvert et neige |
| 6 | 2 | — 2,8 | 27,77 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 2,4 | 27,78 | SE. faible | couvert |
| | 7 | — 0,0 | 27,82 | SE. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 7 | 2 | + 0,6 | 27,86 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,4 | 27,84 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 0,3 | 27,80 | S. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 8 | 2 | + 0,2 | 27,82 | SE. très faible | nuageux |
| | 9 | — 1,2 | 27,78 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 3,2 | 27,71 | S. faible | couvert |
| 9 | 2 | — 2,8 | 27,64 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 3,2 | 27,50 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 2,8 | 27,20 | S. faible | couvert, neige fine dans la nuit |
| 10 | 2 | — 2,0 | 27,04 | E. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 1,3 | 27,01 | E. faible | couvert |
| | 7 | — 2,2 | 27,10 | E. faible | couvert, un peu de neige fine |
| 11 | 2 | — 2,3 | 27,22 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 3,0 | 27,35 | NE. faible | couvert |
| | 7 | — 5,2 | 27,49 | NE. faible | couvert et neige |
| 12 | 2 | — 6,9 | 27,61 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 9,6 | 27,73 | NE. faible | couvert et neige |
| | 7 | —13,4 | 27,85 | NE. modéré | nuageux |
| 13 | 2 | —14,0 | 27,88 | E. moderé | quelques petits nuages disséminés |
| | 9 | —15,0 | 27,89 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | —14,7 | 27,87 | NE. très faib. | couvert brouillard à l'horizon |
| 14 | 2 | —11,4 | 27,85 | calme | nuageux et brouillard à l'horizon |
| | 9 | —14,7 | 27,88 | N. très faible | serein |
| | 7 | —13,2 | 27,91 | SO. faible | serein, brouillard fin à l'horizon |
| 15 | 2 | — 9,9 | 27,93 | NO. très faib. | nuageux et neige |
| | 9 | —11,4 | 27,92 | O. très faible | serein |
| | 7 | —10,6 | 27,81 | NE. faible | nuageux et neige |
| 16 | 2 | —11,7 | 27,76 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | —10,4 | 27,71 | SE. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 8°,0 | 27″,56 | S. faible | couvert et neige |
| 17 | 2 | — 7,0 | 27,41 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 7,2 | 27,09 | S. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 6,4 | 26,99 | O. faible | couvert et neige |
| 18 | 2 | — 8,4 | 27,18 | SO. faible | couvert et neige |
| | 9 | —12,2 | 27,40 | O. faible | nuageux |
| | 7 | —14,2 | 27,70 | NO. faible | serein |
| 19 | 2 | —10,9 | 27,88 | NO. faible | nuageux |
| | 9 | — 8,0 | 27,93 | O. faible | petits nuages |
| | 7 | — 6,3 | 27,85 | SO. faible | nuageux |
| 20 | 2 | — 6,5 | 27,63 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 5,9 | 27,20 | S. modéré | couvert et neige |
| | 7 | + 0,6 | 26,98 | S. faible | couvert et pluie |
| 21 | 2 | + 1,1 | 26,97 | SO. modéré | couvert et pluie avec de la neige |
| | 9 | — 0,5 | 27,09 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 5,7 | 27,36 | NE. faible | couvert |
| 22 | 2 | — 5,4 | 27,32 | NE. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | — 5,2 | 27,21 | NE. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 6,1 | 27,24 | N. faible | couvert et neige |
| 23 | 2 | — 6,2 | 27,41 | NE. modéré | nuageux, peu de neige |
| | 9 | — 8,0 | 27,54 | NE. faible | couvert |
| | 7 | —12,2 | 27,66 | NE. faible | serein, puis brouillard épais |
| 24 | 2 | —11,6 | 27,78 | calme | couvert et brouillard, puis neige |
| | 9 | — 9,0 | 27,82 | NE. très faib. | nuageux et halo lunaire |
| | 7 | —13,9 | 27,78 | S. modéré | petits légers nuages |
| 25 | 2 | —13,5 | 27,76 | S. faible | couvert |
| | 9 | —10,0 | 27,75 | SE. faible | couvert |
| | 7 | — 5,8 | 27,71 | S. faible | nuageux, dans la nuit neige |
| 26 | 2 | — 5,3 | 27,76 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 4,9 | 27,80 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 7,1 | 27,79 | N. faible | nuageux |
| 27 | 2 | — 6,8 | 27,87 | NO. faible | nuageux |
| | 9 | — 7,5 | 28,02 | O. faible | nuageux |
| | 7 | —10,2 | 28,14 | O. faible | couvert |
| 28 | 2 | — 9,4 | 28,16 | calme | couvert, un peu de neige |
| | 9 | — 8,7 | 28,18 | calme | couvert et neige fine |
| | 7 | — 8,9 | 28,18 | SE. faible | couvert |
| 29 | 2 | — 9,5 | 28,13 | SE. faible | couvert, un peu de neige |
| | 9 | — 9,6 | 28,00 | SE. faible | nuageux |
| | 7 | — 8,3 | 27,79 | SE. faible | couvert et neige |
| 30 | 2 | — 7,6 | 27,73 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 7,6 | 27,70 | SE faible | couvert |
| | 7 | — 7,3 | 27,60 | SE. faible | couvert et neige |
| 31 | 2 | — 4,5 | 27,58 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 2,5 | 27,55 | E. faible | couvert |

## JANVIER 1834.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel | Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 1°,1 | 27″,44 | SE. faible | couvert et neige fine | | 7 | —11°,2 | 28″,17 | NE. faible | nuageux, brouill. à l'hor. |
| 1 | 2 | + 0,1 | 27,47 | SE faible | couvert et neige fine | 17 | 2 | —10,6 | 28,20 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,0 | 27,52 | SE. faible | couvert et neige fine | | 9 | —12,6 | 28,22 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | — 1,5 | 27,55 | SE. faible | nuageux et neige | | 7 | —13,2 | 28,16 | E. faible | nuageux, brouillard à l'horizon |
| 2 | 2 | — 1,5 | 27,60 | E. faible | nuageux et neige | 18 | 2 | —10,7 | 28,08 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 2,4 | 27,69 | E. faible | couvert et neige | | 9 | — 9,0 | 27,94 | SE. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 6,3 | 27,77 | E. faible | nuageux | | 7 | — 6,0 | 27,71 | SE. faible | couvert et neige |
| 3 | 2 | — 5,5 | 27,78 | E. faible | couvert et neige | 19 | 2 | — 2,3 | 27,66 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 5,1 | 27,77 | E. faible | couvert et neige | | 9 | + 0,2 | 27,60 | SE. faible | couvert |
| | 7 | — 6,2 | 27,72 | NE. à p. sens. | nuageux et neige | | 7 | + 0,2 | 27,47 | S. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 4 | 2 | — 8,0 | 27,73 | NE. faible | nuageux et neige | 20 | 2 | + 0,4 | 27,50 | SO. faible | couvert |
| | 9 | —10,5 | 27,78 | O. faible | couvert | | 9 | + 0,2 | 27,62 | SO. faible | couvert |
| | 7 | —14,8 | 27,88 | O. faible | nuageux | | 7 | — 0,0 | 27,76 | calme | couvert et brouillard épais |
| 5 | 2 | —13,9 | 27,98 | O. faible | légers nuages près de l'horiz. | 21 | 2 | — 3,4 | 27,87 | E. faible | couvert |
| | 9 | —14,6 | 28,06 | O. faible | serein, ensuite nuageux | | 9 | — 4,4 | 27,93 | calme | couvert |
| | 7 | —16,2 | 28,16 | O. faible | serein | | 7 | — 6,5 | 27,86 | E. faible | couvert et neige |
| 6 | 2 | —15,5 | 28,25 | O. faible | légers nuages | 22 | 2 | — 5,6 | 27,74 | NE. faible | couvert et neige |
| | 9 | —12,6 | 28,35 | O. faible | nuageux | | 9 | — 5,7 | 27,72 | NE. faible | couvert et neige |
| | 7 | —13,0 | 28,45 | O. faible | brouillard épais | | 7 | — 7,3 | 27,70 | NE. à p. sens. | couvert |
| 7 | 2 | —14,8 | 28,52 | calme | serein | 23 | 2 | — 8,3 | 27,58 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | —15,2 | 28,56 | S. faible | nuageux | | 9 | — 8,9 | 27,54 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 7 | —15,8 | 28,58 | S. à p. sens. | petits légers nuages, brouill. à l'hor. | | 7 | —10,5 | 27,52 | NE. faible | couvert |
| 8 | 2 | —14,6 | 28,59 | S. à p. sens. | petits légers nuages | 24 | 2 | —10,3 | 27,40 | NE modéré | couvert et neige |
| | 9 | —16,1 | 28,60 | O. faible | serein | | 9 | —12,0 | 27,40 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | —15,7 | 28,61 | S. à p. sens. | nuageux | | 7 | —15,4 | 27,43 | NE. faible | nuageux |
| 9 | 2 | —14,8 | 28,64 | S. faible | légers nuages | 25 | 2 | —17,1 | 27,42 | NE. modéré | serein |
| | 9 | —14,2 | 28,67 | S. faible | serein | | 9 | —18,2 | 27,52 | NE. faible | serein |
| | 7 | —14,6 | 28,74 | S. faible | nuageux, brouillard à l'hor. | | 7 | —18,9 | 27,80 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 10 | 2 | —13,9 | 28,78 | SE. faible | serein | 26 | 2 | —16,2 | 28,01 | NE. à p. sens. | serein |
| | 9 | —14,4 | 28,81 | SE. faible | nuages | | 9 | —19,4 | 28,10 | NE. faible | serein |
| | 7 | —15,3 | 28,84 | SE. faible | couvert et brouillard | | 7 | —20,0 | 28,07 | calme | serein, ensuite brouillard épais |
| 11 | 2 | —14,2 | 28,87 | calme | serein, brouill. à l'horizon | 27 | 2 | —18,0 | 28,04 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 9 | —14,6 | 28,89 | S. à p. sens | nuageux | | 9 | —20,2 | 28,05 | calme | serein. brouill. à l'horizon |
| | 7 | —14,7 | 28,92 | S. à p. sens. | couvert et brouillard épais à l'horiz. | | 7 | —19,8 | 28,05 | SE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 12 | 2 | —12,2 | 28,94 | SE. faible | couvert | 28 | 2 | —14,7 | 28,03 | SE. faible | serein |
| | 9 | —14,2 | 28,93 | SE. faible | couvert, neige, ensuite serein | | 9 | —11,7 | 27,97 | SE. faible | couvert, neige fine |
| | 7 | —17,6 | 28,85 | SE. faible | serein | | 7 | —10,5 | 27,93 | SE. faible | couvert, brouill. à l'horizon |
| 13 | 2 | —18,0 | 28,79 | SE. faible | serein | 29 | 2 | — 9,5 | 27,90 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | —19,4 | 28,65 | SE. faible | serein | | 9 | — 9,2 | 27,86 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | —18,8 | 28,46 | calme | nuages légers diss., brouill. à l'horiz. | | 7 | —10,0 | 27,80 | SE. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 14 | 2 | —17,4 | 28,45 | SE. à p. sens. | serein, brouillard à l'horizon | 30 | 2 | — 8,8 | 27,87 | E. faible | nuages |
| | 9 | —20,5 | 28,45 | calme | serein | | 9 | —13,5 | 28,00 | SE. faible | serein |
| | 7 | —14,0 | 28,35 | SE faible | couvert, brouill. à l'horizon | | 7 | —14,8 | 28,15 | E. faible | nuageux |
| 15 | 2 | — 7,3 | 28,13 | S. faible | couvert et neige | 31 | 2 | —13,7 | 28,24 | calme | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | — 0,5 | 28,02 | S. faible | couvert et neige | | 9 | —15,6 | 28,37 | E à p. sens. | serein |
| | 7 | —10,9 | 28,19 | NE. faible | couvert | | | | | | |
| 16 | 2 | —15,0 | 28,27 | NE. faible | serein, nuages à l'horizon | | | | | | |
| | 9 | —15,2 | 28,22 | NE. faible | nuageux et neige | | | | | | |

## FÉVRIER 1834.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | −17,4° | 28,53″ | calme | nuageux, brouill. épais à l'horizon |
| | 2 | −13,4 | 28,61 | calme | nuages près de l'horizon |
| | 9 | −12,9 | 28,61 | O. faible | serein, ensuite couvert |
| 2 | 7 | − 9,5 | 28,54 | calme | brouillard épais |
| | 2 | − 6,4 | 28,44 | calme | couvert et neige |
| | 9 | − 3,2 | 28,26 | calme | couvert et neige |
| 3 | 7 | − 7,3 | 28,40 | SE. faible | couvert, brouill. léger près de l'horiz. |
| | 2 | − 6,6 | 28,51 | NE. faible | couvert |
| | 9 | − 5,7 | 28,50 | NE. à p. sens. | couvert et brouillard |
| 4 | 7 | − 6,6 | 28,39 | calme | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | − 7,8 | 28,38 | NE. faible | couvert et neige fine |
| | 9 | −15,4 | 28,47 | NE. faible | serein |
| 5 | 7 | −19,7 | 28,56 | NE. à p. sens | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | −16,6 | 28,59 | O. à peine s. | serein |
| | 9 | −18,8 | 28,54 | calme | serein |
| 6 | 7 | −11,7 | 28,42 | O. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | − 7,6 | 28,43 | O. faible | couvert |
| | 9 | − 5,0 | 28,33 | O. faible | couvert |
| 7 | 7 | − 7,8 | 28,39 | NE. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | − 7,0 | 28,50 | NE. faible | serein |
| | 9 | −14,2 | 28,62 | NE. faible | serein |
| 8 | 7 | −11,2 | 28,53 | O. faible | serein, brouill. léger près de l'horiz. |
| | 2 | − 6,9 | 28,55 | NE. à p. sens. | quelques légers nuages |
| | 9 | −11,4 | 28,58 | NE faible | légers nuages |
| 9 | 7 | −12,2 | 28,57 | O. faible | couvert, neige et brouill. près de l'hor. |
| | 2 | − 7,2 | 28,49 | O. faible | couvert, neige |
| | 9 | − 6,5 | 28,42 | O. faible | couvert |
| 10 | 7 | − 5,2 | 28,26 | O. faible | couvert et neige |
| | 2 | − 3,2 | 28,26 | calme | couvert |
| | 9 | − 7,5 | 28,30 | S. à p. sens. | couvert |
| 11 | 7 | − 8,4 | 28,39 | E. faible | couvert, brouill. à l'horizon |
| | 2 | − 8,2 | 28,42 | NE. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 9 | −10,5 | 28,44 | NE. faible | serein, ensuite nuageux |
| 12 | 7 | − 9,4 | 28,45 | S. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | − 9,2 | 28,47 | SE. faible | légers nuages, neige fine |
| | 9 | −10,7 | 28,49 | SE. faible | couvert |
| 13 | 7 | −13,5 | 28,49 | SE. faible | brouillard épais |
| | 2 | −10,3 | 28,49 | calme | serein |
| | 9 | −14,0 | 28,50 | calme | serein |
| 14 | 7 | −16,6 | 28,52 | SE. à p. sens. | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | −11,7 | 28,59 | SE. faible | serein |
| | 9 | −15,0 | 28,69 | S. faible | serein, nuages près de l'horizon |
| 15 | 7 | −17,0 | 28,80 | S. faible | serein, brouill. à l'horizon |
| | 2 | −10,3 | 28,80 | S. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | −11,2 | 28,69 | S. faible | serein, halo lunaire |
| 16 | 7 | − 9,0 | 28,47 | SO. modéré | nuageux, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | − 4,0 | 28,35 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | − 2,5 | 28,34 | SO. faible | couvert |
| 17 | 7 | − 2,6° | 28,27″ | SO. faible | couvert |
| | 2 | − 0,4 | 28,05 | SO. faible | couvert |
| | 9 | − 0,5 | 27,85 | SO. faible | couvert |
| 18 | 7 | − 1,0 | 27,76 | SO. faible | couvert, neige pend. la nuit, br. à l'hor. |
| | 2 | + 0,2 | 27,78 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 27,66 | SO. faible | couvert |
| 19 | 7 | + 1,0 | 27,29 | SO. faible | couvert |
| | 2 | + 2,2 | 27,32 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 2,2 | 27,30 | SO. modéré | couvert |
| 20 | 7 | + 1,7 | 27,24 | O. fort | couvert |
| | 2 | + 1,2 | 27,33 | O. fort | nuageux |
| | 9 | + 0,7 | 27,43 | O. modéré | couvert |
| 21 | 7 | − 1,4 | 27,63 | SO. modéré | nuages à l'horizon |
| | 2 | + 1,0 | 27,67 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | − 0,0 | 27,44 | SO. faible | couvert |
| 22 | 7 | − 0,5 | 27,17 | SO. à p. sens. | couvert et neige |
| | 2 | − 0,4 | 27,47 | NE. modéré | couvert et neige fine |
| | 9 | − 5,5 | 27,86 | NE. faible | serein |
| 23 | 7 | −10,7 | 28,26 | NE. faible | serein |
| | 2 | − 6,0 | 28,43 | calme | serein |
| | 9 | − 9,0 | 28,38 | calme | légers nuages, halo lun. ens. nuageux |
| 24 | 7 | − 5,0 | 27,90 | S. fort | couvert et neige |
| | 2 | + 0,5 | 27,78 | SO. fort | couvert et neige |
| | 9 | − 1,2 | 27,91 | S. faible | serein |
| 25 | 7 | − 1,0 | 27,58 | S. modéré | couvert et neige |
| | 2 | + 1,2 | 27,49 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | − 1,7 | 27,55 | SO. faible | serein |
| 26 | 7 | − 3,8 | 27,78 | O. modéré | serein |
| | 2 | − 1,0 | 27,70 | S. modéré | couvert, ensuite neige |
| | 9 | + 1,0 | 27,28 | S. modéré | couvert et neige |
| 27 | 7 | − 4,3 | 28,07 | NO. modéré | serein |
| | 2 | − 0,2 | 28,04 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 1,0 | 27,68 | SO. modéré | nuages |
| 28 | 7 | − 0,0 | 27,46 | SO. fort | serein |
| | 2 | + 1,2 | 27,51 | SO. modéré | serein |
| | 9 | − 0,2 | 27,68 | SO. modéré | couvert |

## MARS 1834.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 8°,7 | 28″,40 | N. modéré | serein |
| 1 | 2 | — 5,2 | 28,62 | O. faible | serein |
| | 9 | — 5,0 | 28,52 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 2,8 | 27,87 | S. fort | couvert et neige |
| 2 | 2 | + 1,2 | 27,71 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 0,0 | 27,70 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 5,6 | 27,80 | SO. modéré | serein |
| 3 | 2 | — 5,0 | 27,96 | O. modéré | nuages, neige |
| | 9 | — 6,9 | 28,22 | O. faible | serein |
| | 7 | — 5,1 | 28,21 | SO. faible | légers nuages |
| 4 | 2 | — 2,2 | 28,07 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 0,8 | 27,93 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 0,7 | 27,61 | SO. modéré | couvert, neige pendant la nuit |
| 5 | 2 | + 0,5 | 27,78 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,4 | 27,63 | SO. faible | couvert et pluie fine |
| | 7 | + 1,7 | 27,55 | SO. modéré | nuageux |
| 6 | 2 | + 2,8 | 27,45 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,8 | 27,33 | S. fort | couvert |
| | 7 | — 0,0 | 27,75 | SO. modéré | serein |
| 7 | 2 | + 1,8 | 27,75 | SO. modéré | couvert, ensuite pluie |
| | 9 | + 1,4 | 27,66 | SO. fort | couvert et pluie |
| | 7 | + 0,4 | 27,79 | SO. faible | nuageux |
| 8 | 2 | + 2,0 | 27,86 | SO. faible | nuages |
| | 9 | — 1,0 | 27,86 | SO. à p. sens | serein |
| | 7 | — 0,0 | 27,72 | S. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 9 | 2 | + 1,2 | 27,60 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 0,5 | 27,66 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | — 4,3 | 27,90 | N. modéré | couvert |
| 10 | 2 | — 4,0 | 27,94 | N. modéré | couvert |
| | 9 | — 4,9 | 27,95 | N. modéré | couvert |
| | 7 | — 7,2 | 28,05 | NE. faible | nuageux |
| 11 | 2 | — 5,7 | 28,15 | NE. modéré | serein, légers nuages diss. à l'horizon |
| | 9 | — 7,2 | 28,28 | NE. modéré | serein |
| | 7 | — 9,8 | 28,47 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 12 | 2 | — 5,6 | 28,55 | NE. faible | serein |
| | 9 | — 7,6 | 28,61 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 9,3 | 28,69 | SO à p. sens. | serein, brouillard à l'horizon |
| 13 | 2 | — 2,7 | 28,69 | SO. à p. sens. | serein |
| | 9 | — 5,0 | 28,68 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 5,6 | 28,64 | SO. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 14 | 2 | — 0,4 | 28,58 | SO. faible | serein |
| | 9 | — 2,6 | 28,44 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 2,6 | 28,26 | S. faible | couvert et neige fine |
| 15 | 2 | + 0,2 | 28,23 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 1,5 | 28,18 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 3,0 | 27,97 | S. faible | petits nuages |
| 16 | 2 | — 0,6 | 27,90 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 4,0 | 27,99 | NE. modéré | couvert et neige |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 5°,8 | 28″,17 | NE. modéré | couvert et neige |
| 17 | 2 | — 4,7 | 28,32 | NE. modéré | serein |
| | 9 | — 6,8 | 28,46 | NE. modéré | serein |
| | 7 | — 8,8 | 28,56 | NE. faible | serein, brouill. à l'horizon |
| 18 | 2 | — 4,5 | 29,56 | NE. faible | serein |
| | 9 | — 7,4 | 28,55 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 4,0 | 28,40 | SO. faible | couvert |
| 19 | 2 | + 1,0 | 28,22 | SO. faible | nuageux, peu de neige |
| | 9 | — 2,2 | 28,02 | SO. faible | petits nuages |
| | 7 | — 1,8 | 27,83 | N. modéré | neige |
| 20 | 2 | + 0,5 | 27,99 | N. faible | serein |
| | 9 | — 1,5 | 28,05 | O. faible | serein, ensuite couvert |
| | 7 | — 4,0 | 28,11 | NO. faible | serein, ensuite nuageux |
| 21 | 2 | — 1,0 | 28,11 | N. faible | serein |
| | 9 | — 3,6 | 28,12 | N. faible | nuages, halo lunaire |
| | 7 | — 5,3 | 28,11 | N. faible | petits légers nuages, brouill. à l'horiz. |
| 22 | 2 | — 2,0 | 28,06 | NE. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | — 3,5 | 28,02 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | — 8,2 | 27,97 | NE. à p. sens. | serein, brouill. à l'horizon |
| 23 | 2 | — 1,5 | 27,84 | calme | petits nuages disséminés |
| | 9 | — 5,0 | 27,76 | NE. à p. sens. | couvert |
| | 7 | — 4,6 | 27,63 | SE. faible | couvert, brouill. à l'hor. |
| 24 | 2 | — 1,0 | 27,57 | SE. modéré | nuages diss. à l'horizon |
| | 9 | — 4,8 | 27,62 | SE. faible | petits nuages |
| | 7 | — 5,3 | 27,68 | NE. faible | couvert, ensuite serein |
| 25 | 2 | — 0,5 | 27,71 | NE modéré | nuageux et peu de neige |
| | 9 | — 5,0 | 27,77 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 6,5 | 27,86 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| 26 | 2 | — 0,9 | 27,93 | SO. faible | légers nuages disséminés |
| | 9 | — 4,0 | 28,05 | SO. faible | nuages disséminés, ensuite serein |
| | 7 | — 7,2 | 28,18 | SO. a p. sens. | serein, brouillard à l'hor. |
| 27 | 2 | — 1,0 | 28,26 | calme | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | — 4,0 | 28,27 | calme | nuages à l'horizon |
| | 7 | — 4,0 | 27,98 | NE. modéré | couvert et neige |
| 28 | 2 | — 1,3 | 28,07 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | — 4,5 | 28,26 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 5,0 | 27,38 | SE. à p. sens. | petits légers nuages, brouill. à l'hor. |
| 29 | 2 | + 1,5 | 27,37 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | — 0,8 | 28,29 | SE. faible | couvert |
| | 7 | — 0,0 | 28,20 | SE. faible | nuageux, brouillard à l'horizon |
| 30 | 2 | + 4,2 | 28,16 | SE. modéré | légers nuages disséminés |
| | 9 | + 1,0 | 28,15 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | + 1,2 | 28,15 | S. faible | couvert, brouill. à l'horizon |
| 31 | 2 | + 3,0 | 27,25 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,0 | 27,24 | S. à p. sens. | serein, nuages à l'horizon |

## AVRIL 1834.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 0°,6 | 28″,25 | SE. à p. sens. | couvert, brouillard à l'horizon |
| 1 | 2 | + 4,2 | 28,27 | calme | légers nuages disséminés |
| | 9 | — 0,4 | 28,35 | calme | serein |
| | 7 | — 1,6 | 28,46 | NE. faible | serein, brouill. léger à l'horizon |
| 2 | 2 | + 3,3 | 28,50 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,6 | 28,56 | NE. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | — 1,2 | 28,64 | SE. faible | légers nuages et brouillard |
| 3 | 2 | + 3,1 | 28,61 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | — 0,9 | 28,64 | SE. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 7 | — 1,7 | 28,64 | SE. modéré | couvert |
| 4 | 2 | + 2,0 | 28,57 | SE. modéré | nuageux |
| | 9 | — 0,8 | 28,53 | SE. faible | nuages |
| | 7 | — 1,8 | 28,44 | SE. modéré | couvert, peu de neige |
| 5 | 2 | — 0,5 | 28,37 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 1,8 | 28,27 | S. faible | couvert et neige |
| | 7 | + 0,4 | 28,08 | S. modéré | couvert et brouillard léger à l'horiz. |
| 6 | 2 | + 2,2 | 27,99 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | + 0,8 | 27,99 | S. modéré | couvert |
| | 7 | + 0,6 | 28,02 | S. faible | couvert |
| 7 | 2 | + 2,0 | 28,05 | S. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,5 | 28,00 | S. faible | nuageux |
| | 7 | — 0,0 | 27,92 | SE. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 8 | 2 | + 1,1 | 27,97 | SE. faible | couvert et brouillard |
| | 9 | — 0,8 | 28,02 | SE. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | + 1,1 | 28,11 | SE. faible | nuageux, brouillard à l'horizon |
| 9 | 2 | + 5,6 | 28,21 | SE. faible | petits nuages |
| | 9 | + 1,2 | 28,31 | SE. faible | couvert |
| | 7 | + 0,2 | 28,37 | E. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 10 | 2 | + 3,3 | 28,41 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 0,4 | 28,44 | NE. faible | nuages |
| | 7 | — 0,6 | 28,42 | NE. à p. sens. | serein, nuages à l'horizon et brouill. |
| 11 | 2 | + 5,8 | 28,40 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | — 0,4 | 28,38 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 0,0 | 28,34 | NE. à p. sens. | petits légers nuages, brouill. à l'hor. |
| 12 | 2 | + 5,0 | 28,31 | NE. faible | serein |
| | 9 | + 0,4 | 28,25 | NE. à p. sens | serein |
| | 7 | — 0,8 | 28,14 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| 13 | 2 | + 3,6 | 28,07 | O. modéré | petits légers nuages |
| | 9 | + 0,3 | 28,07 | O. faible | nuages à l horizon |
| | 7 | — 0,2 | 28,17 | calme | serein |
| 14 | 2 | + 2,9 | 28,30 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 0,5 | 28,39 | calme | serein |
| | 7 | + 1,2 | 28,47 | S. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 15 | 2 | + 5,1 | 28,47 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 0,4 | 28,47 | S. à p. sens. | petits nuages |
| | 7 | + 0,2 | 28,44 | SO. faible | légers nuages disséminés |
| 16 | 2 | + 5,5 | 28,41 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 3,2 | 28,39 | S. à p. sens. | nuageux, quelques gouttes d'eau |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 0°,8 | 28″,38 | SO. à p. sens. | nuageux, léger brouillard à l'horizon |
| 17 | 2 | + 5,2 | 28,42 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 0,0 | 28,43 | SO. à p. sens. | serein |
| | 7 | + 0,6 | 28,33 | SO. faible | serein, léger brouillard à l'horizon |
| 18 | 2 | + 6,8 | 28,21 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 1,2 | 28,13 | SO. faible | serein, ensuite nuageux |
| | 7 | + 1,4 | 28,12 | O. faible | serein |
| 19 | 2 | + 5,3 | 28,06 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 3,2 | 28,10 | NO. modéré | serein |
| | 7 | — 0,2 | 28,22 | N. modéré | serein |
| 20 | 2 | + 1,6 | 28,29 | NE. modéré | serein |
| | 9 | — 2,0 | 28,32 | NE. faible | petits nuages |
| | 7 | — 2,4 | 28,41 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 21 | 2 | + 1,2 | 28,40 | NE. faible | serein |
| | 9 | — 2,4 | 28,37 | NE. faible | serein |
| | 7 | — 1,2 | 28,21 | SO. faible | petits légers nuages |
| 22 | 2 | + 5,3 | 28,07 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,8 | 27,97 | SO. faible | légers nuages |
| | 7 | + 1,0 | 27,88 | O. faible | couvert et pluie |
| 23 | 2 | + 2,4 | 27,82 | O. à p. sens. | couvert, pluie et neige |
| | 9 | — 0,2 | 27,78 | calme | petits nuages |
| | 7 | — 1,6 | 27,70 | NO. à p. sens. | serein |
| 24 | 2 | + 3,0 | 27,65 | calme | couvert |
| | 9 | — 1,6 | 27,64 | N. faible | petits nuages |
| | 7 | — 0,2 | 27,52 | NE. faible | couvert |
| 25 | 2 | — 0,0 | 27,59 | NO faible | nuageux et neige |
| | 9 | — 2,2 | 27,67 | NO. à p. sens. | nuageux, ensuite serein |
| | 7 | — 2,9 | 27,74 | O. faible | serein |
| 26 | 2 | + 1,5 | 27,77 | O. faible | serein, nuages à l'horiz., ensuite neige |
| | 9 | — 1,2 | 27,79 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 1,3 | 27,82 | NO. faible | nuageux et neige, ensuite serein |
| 27 | 2 | + 1,6 | 28,02 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | — 0,6 | 28,11 | O. faible | serein |
| | 7 | + 4,2 | 28,01 | S. modéré | couvert |
| 28 | 2 | + 8,0 | 27,97 | SO modéré | nuageux |
| | 9 | + 5,8 | 27,82 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 2,0 | 27,84 | NE. faible | couvert et petite pluie |
| 29 | 2 | + 2,0 | 28,01 | calme | couvert et pluie |
| | 9 | + 0,5 | 28,09 | calme | couvert et pluie |
| | 7 | + 2,6 | 28,06 | calme | couvert et brouillard épais |
| 30 | 2 | +14,8 | 27,99 | S. modéré | nuageux, ensuite forte pluie, tonnerre |
| | 9 | + 9,0 | 28,03 | S. faible | nuages, ensuite éclaircies |

## MAI 1834.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 8,8 | 28, 6 | S. faible | nuages, brouill. léger à l'horizon |
| 1 | 2 | +13,9 | 28,06 | SE. faible | nuageux, pluie |
| | 9 | +10,2 | 27,98 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 7,8 | 27,99 | SO. faible | couvert |
| 2 | 2 | + 5,7 | 28,08 | calme | couvert et pluie |
| | 9 | + 5,5 | 28,11 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 5,2 | 28,21 | calme | couvert, brouill. à l'horizon |
| 3 | 2 | + 6,7 | 28,30 | calme | couvert |
| | 9 | + 1,5 | 28,35 | calme | nuages légers disséminés |
| | 7 | + 4,2 | 28,34 | calme | couvert, brouillard léger à l'horizon |
| 4 | 2 | + 7,6 | 28,32 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,8 | 28,32 | NE. faible | serein, ensuite brouillard |
| | 7 | + 2,9 | 28,30 | SO. à p. sens. | nuageux |
| 5 | 2 | + 8,1 | 28,29 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | + 3,8 | 28,39 | NE. faible | petits nuages |
| | 7 | + 5,2 | 28,48 | NE. à p. sens. | couvert |
| 6 | 2 | + 9,8 | 28,47 | calme | serein |
| | 9 | + 7,2 | 28,44 | NE. à p. sens. | couvert |
| | 7 | +10,5 | 28,26 | S. faible | petits nuages |
| 7 | 2 | +10,8 | 28,12 | O. modéré | petits nuages à l'horizon |
| | 9 | + 6,6 | 27,96 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 7,2 | 27,68 | O. modéré | couvert |
| 8 | 2 | + 7,4 | 27,72 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 4,0 | 27,82 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | + 4,7 | 27,84 | SO. faible | serein |
| 9 | 2 | + 9,7 | 27,74 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 6,9 | 27,61 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 5,0 | 27,56 | SO. faible | couvert et brouillard épais |
| 10 | 2 | + 7,4 | 27,63 | S. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | + 3,1 | 27,67 | calme | serein |
| | 7 | + 4,0 | 27,56 | SE. faible | couvert et pluie |
| 11 | 2 | + 5,1 | 27,66 | N. modéré | nuageux |
| | 9 | + 3,8 | 27,94 | O. faible | nuages |
| | 7 | + 5,1 | 28,16 | SO. faible | serein |
| 12 | 2 | + 8,3 | 28,22 | S. faible | légers nuages disséminés |
| | 9 | + 5,0 | 28,21 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 7 | + 7,1 | 28,15 | SO. à p. sens. | nuageux |
| 13 | 2 | + 7,5 | 27,97 | calme | couvert et pluie |
| | 9 | + 6,5 | 27,81 | calme | couvert et pluie |
| | 7 | + 5,1 | 28,00 | O. faible | petits nuages |
| 14 | 2 | + 7,8 | 28,20 | NE. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 2,8 | 28,33 | NE. faible | serein |
| | 7 | + 3,7 | 28,28 | SE. faible | couvert |
| 15 | 2 | + 5,3 | 28,13 | S. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,8 | 28,04 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 7,6 | 27,99 | SO. modéré | petits nuages |
| 16 | 2 | + 9,0 | 28,03 | S. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 6,0 | 28,1[illegible] | S. à p. sens. | nuages disséminés à l'horizon |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 0° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 6,4 | 28,30 | calme | serein, brouill. à l'horizon |
| 17 | 2 | +11,0 | 28,31 | SO. à p. sens. | serein |
| | 9 | + 6,5 | 28,26 | E. à p. sens. | serein |
| | 7 | + 9,2 | 28,17 | SE. faible | nuages diss., brouill. léger à l'horizon |
| 18 | 2 | +16,0 | 28,09 | SE. faible | nuages |
| | 9 | +12,8 | 28,04 | SE. à p. sens. | nuageux, pluie, éclairs et tonnerre |
| | 7 | +10,0 | 28,13 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 19 | 2 | +13,3 | 28,23 | O. faible | serein |
| | 9 | + 8,5 | 28,29 | O. faible | serein |
| | 7 | +11,2 | 28,30 | NE. faible | nuageux, brouillard à l'horizon |
| 20 | 2 | +18,4 | 28,21 | calme | petits nuages, pluie |
| | 9 | + 9,5 | 28,23 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 7,2 | 28,22 | O. modéré | serein |
| 21 | 2 | +10,5 | 28,21 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 8,0 | 28,12 | O. faible | couvert |
| | 7 | + 7,2 | 27,89 | SO. faible | couvert et pluie |
| 22 | 2 | + 9,1 | 27,93 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 7,8 | 27,98 | NO. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 9,5 | 28,10 | N. faible | nuageux |
| 23 | 2 | +11,5 | 28,17 | NO. modéré | nuages |
| | 9 | + 8,6 | 28,19 | NO. faible | couvert |
| | 7 | + 7,2 | 28,14 | NO. modéré | serein |
| 24 | 2 | +13,0 | 28,13 | NO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 7,5 | 28,06 | NO faible | nuages disséminés et pluie |
| | 7 | + 8,0 | 27,92 | SE. faible | petits légers nuages et brouill. à l'horiz. |
| 25 | 2 | +12,7 | 27,88 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | + 8,8 | 27,94 | E. faible | couvert |
| | 7 | + 9,2 | 28,09 | calme | couvert, brouillard à l'horizon |
| 26 | 2 | +12,6 | 28,10 | SO. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | + 9,5 | 28,06 | SO. faible | nuages |
| | 7 | + 7,6 | 27,85 | SO. à p sens. | couvert |
| 27 | 2 | + 6,7 | 27,68 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,8 | 27,68 | N. à p. sens. | couvert et pluie |
| | 7 | + 4,6 | 27,75 | NE. faible | couvert et pluie |
| 28 | 2 | + 6,2 | 27,86 | NE. faible | nuages et pluie |
| | 9 | + 3,5 | 27,91 | NE. faible | couvert |
| | 7 | + 2,1 | 27,90 | NE. modéré | couvert et neige fine |
| 29 | 2 | + 3,6 | 27,90 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | + 2,5 | 27,93 | calme | couvert |
| | 7 | + 4,5 | 27,98 | N. faible | petits nuages |
| 30 | 2 | + 3,3 | 28,03 | NE. faible | nuageux, pluie et neige |
| | 9 | + 1,1 | 28,04 | calme | nuages |
| | 7 | + 4,3 | 27,99 | SO. faible | petits nuages |
| 31 | 2 | + 6,3 | 27,94 | SO. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | + 4,8 | 27,90 | calme | couvert |

## JUIN 1834.

| Date | Heure | Therm. exter. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 5°,5 | 27",88 | O. à p. sens. | nuages, brouill. léger à l'horizon |
| | 2 | + 5,5 | 27,96 | NO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 3,5 | 28,08 | NE. faible | nuageux |
| 2 | 7 | + 2,8 | 28,12 | calme | serein |
| | 2 | + 5,4 | 28,04 | O. modéré | petits légers nuages |
| | 9 | + 5,2 | 27,96 | calme | couvert |
| 3 | 7 | + 5,2 | 27,98 | N. faible | nuages diss., pluie pendant la nuit |
| | 2 | + 7,5 | 28,08 | N. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 3,4 | 28,15 | NE. faible | serein |
| 4 | 7 | + 4,8 | 28,06 | SE. faible | nuages diss., brouillard léger à l'hor. |
| | 2 | + 5,8 | 27,92 | SE. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 5,4 | 27,78 | SE. faible | petits légers nuages |
| 5 | 7 | + 8,8 | 27,69 | SO. faible | nuages légers, brouill léger à l'hor. |
| | 2 | + 9,3 | 27,73 | O. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | + 7,6 | 27,76 | O. faible | couvert |
| 6 | 7 | + 8,5 | 27,80 | calme | nuageux, pluie pend. la nuit, br. à l hor. |
| | 2 | +10,7 | 27,91 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 6,8 | 28,02 | SO. faible | couvert |
| 7 | 7 | + 7,2 | 28,15 | calme | serein |
| | 2 | +10,1 | 28,17 | O. faible | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | + 8,5 | 28,12 | calme | couvert |
| 8 | 7 | + 9,2 | 28,14 | SO. à p. sens. | petits légers nuages |
| | 2 | +13,7 | 28,12 | NO. à p. sens | nuages |
| | 9 | + 9,5 | 28,12 | O. à p. sens. | petits nuages |
| 9 | 7 | +11,0 | 28,17 | calme | serein |
| | 2 | +14,4 | 28,20 | SO. à p. sens.. | serein |
| | 9 | +10,0 | 28,21 | calme | serein |
| 10 | 7 | +11,8 | 28,27 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +20,2 | 28,23 | SO. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | +13,5 | 28,20 | E. faible | serein |
| 11 | 7 | +14,0 | 28,15 | SE. très faible | nuages légers diss., brouill. à l'hor. |
| | 2 | +19,0 | 28,08 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | +13,5 | 28,02 | SE. faible | légers nuages |
| 12 | 7 | +13,5 | 27,96 | SE. à. p. sens | couvert, pluie fine |
| | 2 | +15,3 | 27,94 | O. faible | petits nuages et pluie fine |
| | 9 | +11,0 | 27,94 | O. à p. sens. | serein, légers nuag. à l'hor., ens. br. lég. |
| 13 | 7 | + 9,8 | 27,97 | NE. modéré | couvert |
| | 2 | +13,8 | 28,00 | NE. modéré | nuageux |
| | 9 | + 9,8 | 28,02 | NE. faible | nuageux |
| 14 | 7 | +10,0 | 28,05 | SE. faible | couvert |
| | 2 | +13,5 | 28,05 | SE. faible | couvert |
| | 9 | + 9,8 | 28,03 | NE. faible | nuageux |
| 15 | 7 | +12,4 | 28,04 | NE. modéré | serein |
| | 2 | +14,7 | 28,03 | NE. faible | quelques nuages disséminés |
| | 9 | +11,0 | 28,03 | NE. à p. sens. | serein |
| 16 | 7 | +11,0 | 28,02 | calme | serein |
| | 2 | +16,1 | 27,98 | O. faible | nuages |
| | 9 | +13,0 | 27,93 | calme | nuages |
| 17 | 7 | +13°,2 | 27",88 | S. modéré | serein |
| | 2 | +19,5 | 27,85 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | +11,4 | 27,85 | S. faible | couvert et pluie |
| 18 | 7 | +10,2 | 27,93 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +14,6 | 27,97 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | +13,0 | 28,00 | SO. faible | petits nuages |
| 19 | 7 | +11,6 | 28,06 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | +14,6 | 28,10 | O. faible | nuages |
| | 9 | +11,8 | 28,11 | calme | petits légers nuages |
| 20 | 7 | +12,5 | 28.10 | SO. faible | serein |
| | 2 | +13,5 | 28,08 | O. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | +11,6 | 27,99 | calme | couvert |
| 21 | 7 | +11,0 | 27,88 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +11,7 | 27,92 | SO. à p. sens. | couvert et pluie, tonnerre au loin |
| | 9 | + 9,5 | 28,05 | N. modéré | nuages disséminés |
| 22 | 7 | + 6,8 | 28,26 | N. modéré | nuages légers disséminés |
| | 2 | + 8,8 | 28,33 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 7,2 | 28,37 | NE. faible | serein |
| 23 | 7 | + 7,2 | 28,47 | NE. modéré | serein |
| | 2 | +11,6 | 28,44 | NE. faible | serein |
| | 9 | + 8,8 | 28,42 | NE. à p. sens. | serein |
| 24 | 7 | +11,0 | 28,44 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +16,2 | 28,38 | calme | serein, brouillard léger |
| | 9 | +13,0 | 28,32 | calme | petits légers nuages |
| 25 | 7 | +13,5 | 28,25 | calme | serein, nuages légers à l'horiz. et br. |
| | 2 | +13,4 | 28,22 | O. modéré | couvert |
| | 9 | +11,0 | 28,18 | SO. faible | nuageux |
| 26 | 7 | +12,2 | 28,12 | O. modéré | serein |
| | 2 | +14,5 | 28,10 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +11,0 | 28.08 | SO. à p. sens. | petits nuages |
| 27 | 7 | +12,8 | 28,02 | SO. faible | couvert |
| | 2 | +17,2 | 27,96 | E. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | +11,0 | 27,88 | S. faible | couvert et pluie |
| 28 | 7 | +13,0 | 27,74 | SO. modéré | nuageux et pluie fine |
| | 2 | +11,4 | 27,75 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | +10,0 | 27,81 | O. fort | couvert |
| 29 | 7 | + 8,6 | 27,95 | O. fort | couvert |
| | 2 | +11,0 | 27,98 | O. fort | petits nuages, pluie |
| | 9 | + 8,8 | 28,03 | O. modéré | petits nuages, pluie |
| 30 | 7 | + 9,5 | 28,01 | NO. faible | serein |
| | 2 | +11,4 | 28,00 | O. modéré | petits nuages, pluie |
| | 9 | +10,0 | 27,99 | SO. faible | petits nuages |

## JUILLET 1834.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +10°,2 | 28",00 | calme | serein |
| 1 | 2 | +11,8 | 27,98 | SO. faible | nuages, peu de pluie et arc-en-ciel |
| | 9 | + 9,5 | 27,99 | SO. faible | petits nuages |
| | 7 | +11,6 | 27,98 | calme | nuages disséminés |
| 2 | 2 | +14,2 | 27,95 | O. modéré | nuages disséminés |
| | 9 | +11,0 | 27,92 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | +11,7 | 28,01 | SO. faible | serein |
| 3 | 2 | +14,1 | 28,06 | O. faible | serein |
| | 9 | +12,4 | 28,06 | SO. à p. sens. | couvert |
| | 7 | +13,0 | 27,99 | SO. faible | couvert, pluie et tonnerre |
| 4 | 2 | +12,6 | 28,03 | SO. modéré | serein |
| | 9 | +11,0 | 28,11 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 7 | +11,0 | 28,18 | SO. à peine s. | serein |
| 5 | 2 | +12,4 | 28,17 | SO. modéré | nuageux, pluie et grêle, tonnerre |
| | 9 | +10,5 | 28,19 | calme | nuageux, peu de pluie |
| | 7 | +10,0 | 28,28 | N. modéré | serein |
| 6 | 2 | +13,0 | 28,28 | N. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,0 | 28,27 | O. à p. sens. | serein |
| | 7 | +12,8 | 28,23 | SO. faible | petits nuages |
| 7 | 2 | +13,0 | 28,20 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | +11,0 | 28,17 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | +12,8 | 28,18 | NO. à p. sens. | serein |
| 8 | 2 | +16,4 | 28,19 | SO. modéré | légers nuages disséminés |
| | 9 | +12,5 | 28,23 | SO. à p. sens. | serein, brouillard à l'hor. |
| | 7 | +13,1 | 28,26 | SO. modéré | serein, quelques nuages près de l'horiz. |
| 9 | 2 | +18,8 | 28,26 | O. modéré | nuages disséminés |
| | 9 | +13,0 | 28,25 | O. faible | serein, quelques nuages près de l'horiz. |
| | 7 | +15,2 | 28,19 | SO. modéré | serein |
| 10 | 2 | +21,0 | 28,12 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 9 | +17,5 | 27,98 | S. faible | nuageux |
| | 7 | +15,6 | 27,90 | SO. fort | nuageux |
| 11 | 2 | +15,2 | 27,96 | SO. modéré | nuageux et pluie, tonnerre |
| | 9 | +13,1 | 28,00 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | +14,2 | 28,09 | SO. modéré | petits nuages |
| 12 | 2 | +18,1 | 28,12 | O. modéré | nuageux, ensuite pluie |
| | 9 | +13,2 | 28,11 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | +12,1 | 28,26 | O. modéré | nuages disséminés |
| 13 | 2 | +14,2 | 28,34 | O. modéré | serein |
| | 9 | +11,8 | 28,35 | calme | serein |
| | 7 | +13,1 | 28,32 | S. à p. sens. | serein |
| 14 | 2 | +19,2 | 28,23 | S. faible | serein |
| | 9 | +15,0 | 28,12 | SE. à p. sens. | serein |
| | 7 | +15,3 | 28,03 | SE. à p. sens. | couvert et pluie |
| 15 | 2 | +22,5 | 27,98 | SO. à p. sens | nuages |
| | 9 | +14,8 | 27,96 | SO. à p. sens. | couvert, pluie, tonnerre |
| | 7 | +13,0 | 28,01 | SO faible | nuageux, pluie, pendant la nuit |
| 16 | 2 | +16,0 | 28,05 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +13,1 | 28,02 | SO. a p. sens. | nuageux |
| | 7 | +12°,5 | 27",94 | S faible | petits nuages, pluie |
| 17 | 2 | +15,8 | 27,86 | SO. faible | nuageux, ensuite pluie forte, tonnerre |
| | 9 | +11,5 | 2[illegible],85 | SO. faible | nuageux, arc-en-ciel |
| | 7 | +12,1 | 27,77 | SO. à p. sens. | petits nuages |
| 18 | 2 | +12,2 | 27,78 | O. modéré | couvert et pluie forte |
| | 9 | +11,0 | 27,89 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 7 | +11,0 | 27,96 | N. à p. sens. | couvert |
| 19 | 2 | +14,6 | 28,00 | NE. faible | petits nuages |
| | 9 | +10,0 | 28,06 | calme | serein |
| | 7 | +11,2 | 28,06 | calme | couvert et brouill. léger à l'hor., ens. pl. |
| 20 | 2 | +11,1 | 28,06 | SO. faible | nuageux, ens. pl. forte avec grêle, tonn. |
| | 9 | + 9,2 | 28,09 | calme | petits légers nuages |
| | 7 | + 9,6 | 28,21 | N. modéré | serein |
| 21 | 2 | +13,1 | 28,31 | NE. faible | petits nuages disséminés |
| | 9 | +10,8 | 28,35 | NE. à p. sens. | serein |
| | 7 | +11,1 | 28,44 | NE. faible | serein |
| 22 | 2 | +15,0 | 28,42 | NE. faible | serein |
| | 9 | +13,0 | 28,37 | SO. à p. sens. | serein |
| | 7 | +14,0 | 28,37 | SO. à p. sens. | serein |
| 23 | 2 | +19,1 | 28,33 | SO. faible | serein |
| | 9 | +14,2 | 28,31 | SO. faible | serein |
| | 7 | +15,0 | 28,32 | SO. à p. sens. | serein, brouillard léger à l'horizon |
| 24 | 2 | +18,8 | 28,31 | O. modéré | serein |
| | 9 | +14,0 | 28,31 | SO. faible | serein |
| | 7 | +13,8 | 28,33 | calme | serein, brouill. léger près de l'horiz. |
| 25 | 2 | +19,6 | 28,35 | NE. faible | serein |
| | 9 | +13,1 | 28,36 | NE. faible | serein |
| | 7 | +14,0 | 28,38 | calme | serein, brouill. à l'horizon |
| 26 | 2 | +20,4 | 28,35 | O. faible | nuages légers disséminés |
| | 9 | +16,8 | 28,32 | E. à p. sens. | serein |
| | 7 | +15,6 | 28,37 | SO. faible | serein |
| 27 | 2 | +22,5 | 28,34 | SO. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
| | 9 | +16,8 | 28,33 | calme | serein |
| | 7 | +16,5 | 28,34 | SO. à p. sens. | serein, brouill. à l'horizon |
| 28 | 2 | +22,1 | 28,32 | SO. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 9 | +17,0 | 28,27 | SO. à p. sens. | serein |
| | 7 | +16,5 | 28,26 | O. faible | couvert et pluie |
| 29 | 2 | +18,4 | 28,18 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +15,2 | 28,17 | calme | serein, brouillard à l'hor. |
| | 7 | +14,8 | 28,16 | calme | serein, léger brouill. à l'horizon |
| 30 | 2 | +19,0 | 28,16 | NE. faible | serein |
| | 9 | +14,5 | 28,18 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | +14,6 | 28,23 | calme | petits nuages |
| 31 | 2 | +16,4 | 28,21 | NE. faible | nuages |
| | 9 | +13,1 | 28,18 | NE. à p. sens | serein |

## AOÛT 1834.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | +13°,0 | 28",12 | S. à p. sens. | serein, brouill. à l'hor. |
| 1 | 2 | +18,5 | 28,02 | SO. à p. sens. | nuages diss. à l'horizon |
| | 9 | +15,5 | 27,93 | SO. faible | serein, ensuite nuages |
| | 7 | +15,6 | 27,84 | SO. faible | nuageux |
| 2 | 2 | +15,8 | 27,86 | O. modéré | serein |
| | 9 | +13,8 | 27,86 | O. faible | nuages |
| | 7 | +12,2 | 27,86 | SE. à p. sens. | petits légers nuages, brouill. à l'hor. |
| 3 | 2 | +16,3 | 27,81 | SE. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | +13,0 | 27,74 | SE. à p. sens. | quelques nuages disséminés |
| | 7 | +12,6 | 27.64 | SO. faible | nuages, brouill. légers à l'horizon |
| 4 | 2 | +13,4 | 27,69 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | +11,8 | 27,73 | O. faible | petits nuages |
| | 7 | +10,1 | 27,77 | O. modéré | couvert |
| 5 | 2 | +11,1 | 27,90 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 9,5 | 27,98 | O. modéré | serein |
| | 7 | + 9,1 | 28,11 | NO. faible | petits nuages |
| 6 | 2 | +10,7 | 28,21 | NO. à p. sens | couvert |
| | 9 | + 8,8 | 28,26 | calme | serein |
| | 7 | + 9,4 | 28,32 | SE. à p. sens. | petits légers nuages, brouill. à l'hor. |
| 7 | 2 | +13,1 | 28,29 | SE. à p. sens. | couvert et pluie |
| | 9 | +11,8 | 28,24 | E. faible | couvert et pluie |
| | 7 | +13,8 | 28,23 | S. à p. sens. | serein, brouill. à l'horizon |
| 8 | 2 | +20,0 | 28,19 | SO. fort | légers nuages, ensuite pluie et tonnerre |
| | 9 | +13,1 | 28,19 | SE. faible | nuageux, pluie et tonnerre |
| | 7 | +13,0 | 28,18 | SE. faible | nuageux et pluie fine |
| 9 | 2 | +20,2 | 28,16 | S. modéré | petits nuages |
| | 9 | +15,2 | 28,18 | S. faible | couvert |
| | 7 | +13,0 | 28,20 | SE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 10 | 2 | +19,6 | 28,19 | S. faible | serein |
| | 9 | +13,8 | 28,19 | SE. faible | légers nuages, brouill. à l'hor. |
| | 7 | +11,1 | 28,24 | SE. faible | serein, brouill. à l'horiz. |
| 11 | 2 | +19,0 | 28,27 | SE. faible | légers nuages |
| | 9 | +14,2 | 28,31 | E. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 7 | +13,1 | 28,35 | SE. à p. sens. | nuages légers dissém. et brouill. épais |
| 12 | 2 | +18,1 | 28,37 | SE. à p. sens. | couvert et pluie |
| | 9 | +15,0 | 28,38 | calme | couvert et pluie |
| | 7 | +13,8 | 28,37 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| 13 | 2 | +19,2 | 28,32 | E. à p. sens. | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | +14,0 | 28,32 | E. à p. sens. | serein |
| | 7 | +14,8 | 28,28 | NE. faible | serein |
| 14 | 2 | +20,1 | 28,24 | NE. faible | serein |
| | 9 | +14,2 | 28,24 | NE. faible | serein |
| | 7 | +14,5 | 28,26 | NE. à p. sens. | serein, brouillard léger à l'horizon |
| 15 | 2 | +21,0 | 28,24 | NE. faible | serein |
| | 9 | +14,8 | 28,24 | NE. à p. sens. | serein |
| | 7 | +15,5 | 28,26 | calme | serein, brouill. à l'horizon |
| 16 | 2 | +20,0 | 28,27 | NE. faible | serein |
| | 9 | +14,2 | 28,30 | NE. à p. sens. | serein |
| | 7 | +13°,8 | 28",35 | NE. à p. sens. | serein, brouill. léger près de l'hor. |
| 17 | 2 | +19,4 | 28,34 | NE. faible | serein |
| | 9 | +13,8 | 28,33 | NE. faible | serein brouill. léger à l'horiz. |
| | 7 | +13,1 | 28,31 | calme | serein, brouill. épais à l'horiz. |
| 18 | 2 | +20,2 | 28,27 | calme | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 9 | +15,2 | 28,23 | calme | couvert |
| | 7 | +14,5 | 28,27 | calme | brouillard |
| 19 | 2 | +21,2 | 28,26 | calme | serein, brouill. à l'horizon |
| | 9 | +15,5 | 28,28 | NE. à p. sens. | légers nuages |
| | 7 | +11,8 | 28,32 | SE. faible | brouill. épais près de l'hor. et fumée |
| 20 | 2 | +19,2 | 28,32 | SE faible | brouill. et fumée |
| | 9 | +13,1 | 28,31 | SE. faible | brouill. épais et fumée |
| | 7 | + 9,6 | 28,31 | NE. faible | brouill. épais, fumée |
| 21 | 2 | +18,2 | 28,29 | SE. faible | brouillard et fumée |
| | 9 | +13,0 | 28,28 | SE. faible | brouillard et fumée |
| | 7 | +10,5 | 28,31 | SE. faible | brouillard épais et fumée |
| 22 | 2 | +20,5 | 28,33 | S. faible | brouilard épais et fumée |
| | 9 | +13,8 | 28,36 | SE. faible | brouillard et fumée |
| | 7 | +13,0 | 28,42 | SE. faible | brouillard et fumée |
| 23 | 2 | +20,4 | 28,40 | SE. faible | brouillard et fumée |
| | 9 | +15,0 | 28,41 | S. à p. sens. | brouillard et fumée |
| | 7 | +13,1 | 28,42 | SE. faible | brouillard et fumée |
| 24 | 2 | +20,4 | 28,38 | SE. faible | brouillard et fumée |
| | 9 | +15,0 | 28,36 | SE. faible | brouillard et fumée |
| | 7 | +13,8 | 28,35 | E. faible | brouillard et fumée |
| 25 | 2 | +20,0 | 28,28 | E. modéré | brouillard à l'horizon |
| | 9 | +15,5 | 28,26 | S. faible | brouillard et fumée |
| | 7 | +12,5 | 28,25 | S. faible | brouillard et fumée |
| 26 | 2 | +18,1 | 28,22 | S modéré | petits nuages |
| | 9 | +13,1 | 28,22 | S. à p. sens. | nuageux et pluie |
| | 7 | +13,4 | 28,31 | SO. faible | nuages diss., brouill. léger à l'horiz. |
| 27 | 2 | +15,5 | 28,36 | SO. faible | petits légers nuages |
| | 9 | +13,0 | 28,37 | calme | serein |
| | 7 | +11,5 | 28,37 | E. faible | brouillard et fumée |
| 28 | 2 | +20,2 | 28,30 | E. faible | nuages légers |
| | 9 | +16,8 | 28,27 | E. faible | nuages légers |
| | 7 | +15,6 | 28,23 | SO. faible | serein |
| 29 | 2 | +15,6 | 28,31 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +13,1 | 28,37 | SO. faible | serein |
| | 7 | +11,8 | 28,45 | calme | serein, brouillard léger à l'horizon |
| 30 | 2 | +18,0 | 28,43 | SO. faible | serein, nuages diss. à l'horizon |
| | 9 | +14,0 | 28,43 | calme | serein |
| | 7 | +11,8 | 28,49 | calme | serein, brouillard épais à l'horizon |
| 31 | 2 | +19,2 | 28,47 | calme | serein |
| | 9 | +14,2 | 28,48 | E. à p. sens. | légers nuages |

## SEPTEMBRE 1834.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | +12°,5 | 28",51 | S. à p. sens. | brouillard épais |
| | 2 | +19,0 | 28,48 | SE. faible | serein, brouill. à l'hor. |
| | 9 | +14,0 | 28,48 | SE. faible | brouillard épais |
| 2 | 7 | +11,5 | 28,48 | calme | brouillard épais et fumée |
| | 2 | +19,0 | 28,43 | S. faible | brouillard |
| | 9 | +13,1 | 28,36 | S. faible | brouillard, légers nuages |
| 3 | 7 | +11,1 | 28,27 | SE. à p. sens. | serein, brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | +19,2 | 28,22 | SO. modéré | brouillard |
| | 9 | +14,2 | 28,13 | SE. faible | légers nuages et brouillard |
| 4 | 7 | +13,1 | 28,00 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | +15,4 | 28,05 | O. modéré | serein, nuages diss. à l'horizon |
| | 9 | +11,8 | 28,03 | O. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 5 | 7 | +11,8 | 27,75 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | +13,8 | 27,97 | O. modéré | serein, nuages diss. à l'horizon |
| | 9 | +11,0 | 27,99 | O. modéré | serein |
| 6 | 7 | +10,0 | 27,95 | S. faible | nuages |
| | 2 | +14,2 | 27,73 | SO. modéré | nuageux, pluie forte, tonnerre |
| | 9 | +11,8 | 27,70 | SO. faible | nuageux |
| 7 | 7 | +11,1 | 27,73 | O. modéré | nuageux |
| | 2 | +13,0 | 27,75 | O. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| | 9 | +11,0 | 27,80 | O. faible | nuages, quelques gouttes d'eau |
| 8 | 7 | + 8,0 | 28,01 | S. modéré | serein |
| | 2 | + 9,2 | 27,99 | SO. modéré | nuageux, pluie, tonnerre |
| | 9 | + 8,8 | 28,01 | SO. faible | nuages disséminés, éclairs |
| 9 | 7 | + 6,8 | 28,13 | calme | brouillard épais à l'horizon |
| | 2 | +11,1 | 28,15 | calme | nuages légers diss. à l'horizon |
| | 9 | +10,0 | 28,13 | E. faible | couvert |
| 10 | 7 | + 8,8 | 27,93 | SE. modéré | couvert, pluie dans la nuit |
| | 2 | +16,8 | 27,81 | S. faible | petits nuages |
| | 9 | +11,8 | 27,78 | S. très fort | pluie forte, tonnerre fort |
| 11 | 7 | +11,0 | 27,80 | SO. modéré | serein, nuages disséminés à l'hor. |
| | 2 | +11,5 | 27,97 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 8,8 | 28,09 | SO. modéré | serein. nuages à l'horizon |
| 12 | 7 | +11,0 | 28,11 | SO. faible | couvert |
| | 2 | +13,5 | 28,12 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | +11,8 | 27,98 | SO. modéré | petits nuages |
| 13 | 7 | + 6,8 | 28,03 | NO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 2 | +10,5 | 28,06 | SO. modéré | serein |
| | 9 | + 6,8 | 28,06 | O. faible | serein |
| 14 | 7 | + 4,8 | 28,13 | NO. àp. sens. | serein |
| | 2 | + 9,2 | 28,11 | O. modéré | serein nuages disséminés à l'hor. |
| | 9 | + 8,5 | 28,00 | SO. faible | couvert |
| 15 | 7 | + 7,1 | 27,73 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +10,4 | 27,69 | O. modéré | petits nuages, pluie |
| | 9 | + 6,8 | 27,82 | SO. faible | serein |
| 16 | 7 | + 5,5 | 27,91 | NO. faible | serein |
| | 2 | +10,0 | 27,92 | NO. modéré | serein |
| | 9 | + 6,5 | 28,07 | SO. faible | serein |
| 17 | 7 | + 4°,8 | 28",22 | NO. faible | serein |
| | 2 | +10,2 | 28,27 | NO. modéré | petits nuages disséminés |
| | 9 | + 8,1 | 28,25 | SO. faible | serein |
| 18 | 7 | + 7,1 | 28,26 | O. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 2 | +10,4 | 28,29 | SO. faible | serein |
| | 9 | + 7,5 | 28,32 | calme | serein |
| 19 | 7 | + 5,1 | 28,37 | calme | serein, brouill. à l'horiz., nuag. légers |
| | 2 | +11,5 | 28,29 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | +11,0 | 28,16 | SO. faible | couvert et pluie |
| 20 | 7 | +10,0 | 28,10 | O. faible | petits nuages |
| | 2 | +11,5 | 28,03 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | +10,0 | 27,96 | O. faible | serein, ensuite nuages |
| 21 | 7 | +10,5 | 27,78 | O. modéré | petits nuages |
| | 2 | +10,2 | 27,75 | O. modéré | nuageux |
| | 9 | + 6,5 | 27,82 | O. faible | nuageux |
| 22 | 7 | + 2,8 | 27,81 | NO. modéré | petits nuages |
| | 2 | + 6,1 | 27,80 | NO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 4,0 | 27,83 | NO. faible | petits nuages ensuite serein |
| 23 | 7 | + 0,5 | 27,91 | N. faible | gelée blanche, serein |
| | 2 | + 6,5 | 27,95 | SO. à p. sens. | petits nuages |
| | 9 | + 0,8 | 27,99 | NE. faible | serein |
| 24 | 7 | + 0,6 | 27,99 | NE. faible | nuageux |
| | 2 | + 3,1 | 28,03 | NE. faible | nuageux, peu de neige humide |
| | 9 | + 1,8 | 28,06 | NE. faible | nuageux, peu de neige humide |
| 25 | 7 | + 0,0 | 28,10 | NE. modéré | serein, nuages diss. à l'horizon |
| | 2 | + 4,0 | 28,13 | N. modéré | nuages |
| | 9 | + 2,0 | 28,16 | N. faible | nuages |
| 26 | 7 | − 0,5 | 28,23 | calme | serein, nuages à l'hor., gelée blanche |
| | 2 | + 5,1 | 28,26 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | + 3,2 | 28,27 | SO. faible | couvert |
| 27 | 7 | + 2,1 | 28,17 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | + 6,8 | 28,05 | SO. modéré | légers nuages |
| | 9 | + 1,8 | 27,84 | S. modéré | couvert et pluie |
| 28 | 7 | + 1,7 | 27,73 | O. modéré | serein, ensuite nuageux, pluie et neige |
| | 2 | + 4,2 | 27,70 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 2,0 | 27,65 | O. faible | nuageux et pluie avec neige |
| 29 | 7 | + 0,4 | 27,55 | NO. faible | nuages et pluie avec neige |
| | 2 | + 2,5 | 27,59 | N. faible | petits nuages |
| | 9 | − 0,2 | 27,71 | N. modéré | serein, nuages à l'horizon |
| 30 | 7 | + 0,5 | 27,73 | NO. faible | petits nuages, gelée blanche |
| | 2 | + 1,5 | 27,79 | NO. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,4 | 27,83 | NO. faible | serein. aurore boréale |

## OCTOBRE 1834.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 0°,1 | 27″,85 | NO. modéré | couvert |
| 1 | 2 | + 1,5 | 27,90 | O. faible | nuageux |
| | 9 | — 1,5 | 27,96 | N. faible | serein, nuages à l'horizon |
| | 7 | — 1,8 | 28,07 | NO. faible | petits nuages |
| 2 | 2 | + 2,0 | 28,17 | NO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 1,0 | 28,27 | O. faible | couvert |
| | 7 | — 1,8 | 28,36 | N. à p. sens. | petits nuages, gelée blanche |
| 3 | 2 | + 2,1 | 28,41 | NO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 1,0 | 28,50 | NO. faible | couvert |
| | 7 | — 1,8 | 28,60 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| 4 | 2 | + 4,1 | 28,61 | SO. faible | petits nuages |
| | 9 | — 0,0 | 28,60 | O. faible | serein |
| | 7 | + 1,4 | 28,52 | SO. faible | couvert |
| 5 | 2 | + 4,0 | 28,48 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 4,5 | 28,45 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 5,0 | 28,37 | SO. faible | nuageux |
| 6 | 2 | + 5,6 | 28,29 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 5,5 | 28,26 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 5,5 | 28,20 | calme | brouillard épais |
| 7 | 2 | + 7,5 | 28,10 | SO. à p. sens. | couvert |
| | 9 | + 5,8 | 27,93 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 7,1 | 27,64 | SO. faible | couvert et pluie |
| 8 | 2 | + 7,5 | 27,61 | SO. faible | couvert et petite pluie |
| | 9 | + 5,5 | 27,58 | SO. à p. sens. | couvert et petite pluie |
| | 7 | + 5,5 | 27,62 | SO. faible | nuageux |
| 9 | 2 | + 6,4 | 27,60 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 5,0 | 27,76 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 4,1 | 27,83 | SO. faible | brouillard épais |
| 10 | 2 | + 8,8 | 27,73 | SO. modéré | nuageux et petite pluie |
| | 9 | + 8,5 | 27,63 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 5,0 | 27,69 | O. modéré | couvert et pluie |
| 11 | 2 | + 6,1 | 27,92 | SO. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 2,8 | 27,96 | SO. faible | serein |
| | 7 | + 3,8 | 27,80 | O. modéré | nuages diss. et pluie |
| 12 | 2 | + 4,0 | 27,95 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | + 1,8 | 28,03 | O. faible | nuages |
| | 7 | + 1,0 | 28,03 | S. à p. sens. | légers nuages, diss. et brouill. à l'horiz. |
| 13 | 2 | + 4,6 | 27,96 | SO. faible | nuages |
| | 9 | + 3,4 | 27,77 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 5,0 | 27,86 | SO. faible | couvert et petite pluie |
| 14 | 2 | + 6,5 | 27,75 | SO. modéré | couvert et petite pluie |
| | 9 | + 8,1 | 27,75 | SO. modere | nuageux |
| | 7 | + 8,1 | 27,89 | O. modéré | couvert |
| 15 | 2 | + 9,5 | 27,97 | SO. modéré | nuages |
| | 9 | +10,0 | 27,93 | O. faible | petits nuages |
| | 7 | + 7,4 | 27,72 | S. modéré | légers nuages |
| 16 | 2 | +10,3 | 27,61 | SO. modéré | nuages |
| | 9 | + 5,2 | 27,77 | O. modéré | petits légers nuages |
| | 7 | + 3°,1 | 27″,70 | S. à p. sens. | légers nuages diss., brouill. à l'horiz. |
| 17 | 2 | + 7,2 | 27,58 | E. faible | couvert, ensuite pluie |
| | 9 | + 6,5 | 27,39 | E. faible | couvert et petite pluie |
| | 7 | + 7,4 | 27,34 | SE. faible | couvert |
| 18 | 2 | + 8,5 | 27,37 | SE. faible | couvert |
| | 9 | + 8,1 | 27,45 | SE faible | couvert, ensuite pluie |
| | 7 | + 7,8 | 27,55 | SE. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 19 | 2 | + 9,4 | 27,49 | E. faible | couvert |
| | 9 | +10,2 | 27,43 | E. modéré | petits nuages |
| | 7 | + 5,1 | 27,46 | SE. faible | couvert et pluie |
| 20 | 2 | + 7,1 | 27,67 | O. faible | petits nuages |
| | 9 | + 5,0 | 27,99 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 3,4 | 28,05 | S. faible | couvert |
| 21 | 2 | + 6,6 | 27,96 | S. modéré | nuages |
| | 9 | + 5,1 | 27,84 | S. modéré | petits légers nuages |
| | 7 | + 5,1 | 27,62 | S. modéré | nuageux et pluie fine |
| 22 | 2 | + 4,0 | 27,65 | NO. faible | petits nuages |
| | 9 | + 0,5 | 27,64 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 0,0 | 27,52 | SE. à p. sens. | nuages, brouillard et gelée blanche |
| 23 | 2 | + 4,0 | 27,47 | SE. à p. sens. | nuages |
| | 9 | + 4,0 | 27,47 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 3,1 | 27,63 | SE. faible | couvert |
| 24 | 2 | + 3,1 | 27,46 | SE. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 2,8 | 27,67 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 1,5 | 27,73 | NE. faible | couvert |
| 25 | 2 | + 4,0 | 27,58 | NE. modéré | couvert |
| | 9 | + 4,1 | 27,42 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 1,5 | 27,62 | SO. fort | couvert et pluie |
| 26 | 2 | + 1,8 | 27,67 | SO. fort | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,5 | 27,69 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | + 0,1 | 27,84 | O. modéré | couvert, neige mouillée |
| 27 | 2 | + 2,1 | 28,01 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,2 | 28,09 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 1,3 | 27,98 | S. modéré | nuageux |
| 28 | 2 | + 2,0 | 27,81 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,8 | 27,72 | SO. faible | couvert, neige avec pluie |
| | 7 | — 2,5 | 27,80 | NO. faible | serein, nuages à l'horiz., gelée blanch |
| 29 | 2 | — 1,5 | 27,78 | NO. faible | couvert et petite neige |
| | 9 | — 1,5 | 27,75 | NO. faible | couvert |
| | 7 | — 2,4 | 27,75 | NO. modéré | couvert |
| 30 | 2 | — 0,6 | 27,83 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 2,5 | 27,64 | NO. faible | couvert et nege |
| | 7 | + 0,2 | 27,08 | SO. modéré | couvert et neige avec pluie |
| 31 | 2 | + 0,2 | 27,32 | O. modéré | couvert et neige avec pluie |
| | 9 | — 0,0 | 27,46 | SO. faible | couvert et neige |

## NOVEMBRE 1834.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 0°,0 | 27″,38 | calme | brouillard épais |
| | 2 | + 0,5 | 27,32 | NE. faible | couvert, neige humide |
| | 9 | + 0,2 | 27,43 | O. faible | couvert |
| 2 | 7 | — 3,8 | 27,78 | N. modéré | couvert |
| | 2 | — 2,6 | 27,95 | NO. faible | petits nuages |
| | 9 | — 4,0 | 27,98 | NO. faible | serein, nuages près de l'horizon |
| 3 | 7 | — 3,2 | 27,58 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 2 | + 0,1 | 27,70 | O. modéré | nuages |
| | 9 | — 1,0 | 27,80 | O. faible | nuages et aurore boréale |
| 4 | 7 | + 1,0 | 27,89 | O. faible | couvert |
| | 2 | + 1,0 | 27,93 | O. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,2 | 27,88 | O. faible | couvert |
| 5 | 7 | + 0,2 | 27,68 | SE. à p. sens. | couvert et petite pluie |
| | 2 | + 2,5 | 27,63 | SO. faible | couvert et petite pluie |
| | 9 | + 5,0 | 27,29 | O. faible | couvert et petite pluie |
| 6 | 7 | + 6,5 | 27,20 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 7,5 | 27,18 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 5,0 | 27,25 | O. modéré | couvert et pluie |
| 7 | 7 | — 0,5 | 27,56 | O. modéré | serein |
| | 2 | + 0,5 | 27,83 | O. modéré | petits nuages disséminés |
| | 9 | — 1,0 | 28,07 | O. modéré | serein |
| 8 | 7 | + 0,1 | 28,11 | SO. faible | nuages |
| | 2 | + 0,2 | 27,98 | E. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,2 | 27,86 | E. faible | couvert et petite pluie |
| 9 | 7 | + 0,5 | 27,91 | NE. faible | couvert et petite pluie |
| | 2 | + 0,2 | 27,96 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 0,0 | 28,03 | NE. faible | couvert |
| 10 | 7 | — 1,5 | 28,09 | NE. faible | couvert |
| | 2 | — 1,5 | 28,14 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 2,5 | 28,10 | NE. faible | couvert |
| 11 | 7 | — 2,0 | 27,94 | NE. faible | couvert et neige |
| | 2 | — 2,1 | 27,89 | NE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 2,8 | 27,90 | NE. faible | couvert et neige |
| 12 | 7 | — 3,5 | 27,96 | NE. fort | couvert, tourbillons de neige |
| | 2 | — 3,1 | 28,00 | N. fort | couvert, tourbillons de neige |
| | 9 | — 1,8 | 28,00 | NE. fort | couvert, tourbillons de neige |
| 13 | 7 | — 2,8 | 28,06 | NE. fort | couvert et neige |
| | 2 | — 3,1 | 28,12 | NE. fort | nuageux |
| | 9 | — 3,8 | 28,18 | NE. modéré | nuageux |
| 14 | 7 | — 4,5 | 28,18 | NE. modéré | couvert et petite neige |
| | 2 | — 4,8 | 28,19 | N. modéré | couvert |
| | 9 | — 5,1 | 28,16 | NE. faible | nuageux |
| 15 | 7 | — 5,8 | 27,92 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | — 4,5 | 27,61 | O. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 4,0 | 27,33 | O. faible | couvert et neige |
| 16 | 7 | — 3,1 | 27,26 | calme | nuages et brouillard |
| | 2 | — 2,8 | 27,38 | N. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 5,0 | 27,48 | N. faible | couvert et neige |
| 17 | 7 | — 6°,8 | 27″,57 | N. faible | couvert, neige pendant la nuit |
| | 2 | — 5,0 | 27,63 | NO. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 5,5 | 27,70 | O. faible | couvert |
| 18 | 7 | — 5,5 | 27,90 | N. faible | couvert et neige |
| | 2 | — 4,5 | 28,07 | N. à p. sens. | couvert |
| | 9 | — 5,5 | 28,20 | N. faible | couvert |
| 19 | 7 | — 5,8 | 28,35 | N. à p. sens. | couvert |
| | 2 | — 4,0 | 28,36 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,1 | 28,28 | SO. modéré | couvert et neige fine |
| 20 | 7 | + 1,5 | 28,24 | SO. modéré | couvert et pluie fine |
| | 2 | + 2,0 | 28,26 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,5 | 28,29 | SO. faible | couvert |
| 21 | 7 | + 1,5 | 28,22 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 1,8 | 28,22 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,0 | 28,23 | O. modéré | couvert |
| 22 | 7 | — 0,8 | 28,21 | SO. modéré | couvert, neige fine |
| | 2 | — 3,8 | 28,16 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 4,1 | 28,07 | SO. faible | couvert |
| 23 | 7 | — 2,1 | 27,95 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 0,1 | 27,87 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 1,5 | 27,82 | SO. faible | serein |
| 24 | 7 | — 5,0 | 27,74 | O. à p. sens. | serein |
| | 2 | — 5,5 | 27,77 | NO. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 6,1 | 27,94 | NO. faible | couvert |
| 25 | 7 | — 5,5 | 28,12 | NO. à p. sens. | couvert |
| | 2 | — 5,1 | 28,12 | O. à p. sens. | couvert |
| | 9 | — 5,5 | 28,02 | NO. à p. sens. | couvert |
| 26 | 7 | + 0,1 | 27,93 | O. faible | couvert, neige pendant la nuit |
| | 2 | + 0,8 | 27,90 | O. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,8 | 27,82 | O. faible | couvert |
| 27 | 7 | + 0,1 | 27,69 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | — 0,1 | 27,58 | SO. modéré | couvert et neige fine |
| | 9 | + 0,1 | 27,44 | SO. modéré | couvert |
| 28 | 7 | — 0,5 | 27,36 | O. faible | petits nuages |
| | 2 | — 0,5 | 27,44 | O. modéré | petits nuages |
| | 9 | — 0,8 | 27,49 | O. faible | serein, ensuite nuageux |
| 29 | 7 | — 2,0 | 27,64 | SO. modéré | serein |
| | 2 | — 0,5 | 27,71 | O. faible | nuageux |
| | 9 | + 0,1 | 27,62 | SO. faible | couvert |
| 30 | 7 | + 1,1 | 27,49 | S. faible | couvert |
| | 2 | + 1,5 | 27,50 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,5 | 27,60 | SO. faible | couvert et petite pluie |

## DÉCEMBRE 1834.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | + 1,0 | 27,59 | S. faible | couvert |
| 1 | 2 | + 1,5 | 27,53 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 1,0 | 27,51 | S. faible | couvert et pluie |
| | 7 | — 0,1 | 27,67 | SO. faible | couvert |
| 2 | 2 | + 0,1 | 27,70 | S. faible | nuageux |
| | 9 | — 0,5 | 27,63 | O. faible | couvert et neige fine |
| | 7 | + 1,1 | 27,52 | S. faible | couvert |
| 3 | 2 | + 1,5 | 27,44 | S. faible | couvert et pluie |
| | 9 | — 0,8 | 27,52 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 2,8 | 27,59 | SO. modéré | couvert et neige |
| 4 | 2 | — 2,5 | 27,73 | NE. à p. sens | nuageux |
| | 9 | — 4,0 | 27,93 | N. faible | nuageux |
| | 7 | — 4,1 | 28,04 | calme | couvert et brouillard épais |
| 5 | 2 | — 2,8 | 27,93 | SE. faible | couvert |
| | 9 | — 3,1 | 27,69 | S. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 1,8 | 27,87 | S. faible | couvert, neige pendant la nuit |
| 6 | 2 | — 2,0 | 27,86 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 3,5 | 27,94 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 3,1 | 28,17 | N. faible | couvert |
| 7 | 2 | — 4,5 | 28,29 | N. à p. sens. | couvert |
| | 9 | — 2,8 | 28,21 | N. faible | couvert |
| | 7 | — 4,8 | 28,02 | S. faible | couvert et brouillard |
| 8 | 2 | — 3,8 | 27,97 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 3,8 | 27,90 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 1,1 | 27,80 | S. à p. sens. | couvert, petite neige, brouillard |
| 9 | 2 | + 1,1 | 27,86 | S. à p. sens. | couvert et boruillard |
| | 9 | + 1,0 | 27,89 | calme | couvert et brouillard |
| | 7 | + 0,1 | 27,89 | calme | couvert et brouillard épais |
| 10 | 2 | — 4,5 | 27,99 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 6,5 | 28,13 | NO. faible | couvert |
| | 7 | —10,5 | 28,25 | S. faible | couvert et brouillard |
| 11 | 2 | — 5,5 | 28,27 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 4,0 | 28,33 | S. faible | nuageux |
| | 7 | — 1,5 | 28,36 | SO. faible | nuageux |
| 12 | 2 | — 1,8 | 28,40 | O. faible | couvert |
| | 9 | — 0,1 | 28,44 | O. faible | nuageux |
| | 7 | — 0,1 | 28,42 | SO. faible | nuageux |
| 13 | 2 | + 0,5 | 28,39 | SO. faible | couvert et brouillard |
| | 9 | + 0,5 | 28,41 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | — 0,1 | 28,39 | SO. à p. sens. | brouillard épais |
| 14 | 2 | + 0,5 | 28,38 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 2,1 | 28,49 | O. faible | serein |
| | 7 | — 4,0 | 28,46 | O. modéré | serein |
| 15 | 2 | — 1,5 | 28,30 | SO. modéré | nuages |
| | 9 | — 0,8 | 28,13 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | — 4,1 | 28,17 | NO. faible | serein |
| 16 | 2 | — 6,5 | 28,13 | SO. à p. sens. | nuages à l'horizon |
| | 9 | — 6,8 | 27,97 | SO. faible | légers nuages |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 4,5 | 27,81 | S. faible | couvert et brouillard |
| 17 | 2 | — 1,5 | 27,79 | SO. faible | couvert |
| | 9 | — 2,1 | 27,90 | S. faible | nuageux, neige, halo lunaire |
| | 7 | — 7,5 | 28,12 | NE. modéré | serein |
| 18 | 2 | — 8,5 | 28,11 | NE. à p. sens. | serein |
| | 9 | — 9,2 | 27,86 | NO. faible | couvert |
| | 7 | — 5,5 | 27,56 | S. faible | couvert, neige pendant la nuit |
| 19 | 2 | — 4,6 | 27,56 | E. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 4,5 | 27,67 | S. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 5,0 | 27,78 | N. faible | couvert |
| 20 | 2 | — 5,0 | 27,85 | N. faible | couvert |
| | 9 | — 4,5 | 27,95 | E. faible | couvert |
| | 7 | — 7,1 | 28,07 | S. à p. sens. | couvert et brouillard |
| 21 | 2 | — 6,0 | 28,05 | S. à p. sens. | couvert et brouillard |
| | 9 | — 5,8 | 28,01 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 5,8 | 27,79 | S. modéré | couvert et neige |
| 22 | 2 | — 5,2 | 27,66 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 5,8 | 27,59 | S. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 6,1 | 27,60 | S. faible | couvert et brouillard |
| 23 | 2 | — 5,6 | 27,70 | S. à p. sens. | couvert et neige |
| | 9 | — 9,5 | 27,82 | S. à p. sens. | brouillard épais |
| | 7 | — 7,5 | 27,87 | calme | couvert et brouillard |
| 24 | 2 | — 7,8 | 27,82 | N. à p. sens. | nuageux |
| | 9 | — 6,8 | 27,75 | SO à p. sens. | couvert et petite neige |
| | 7 | — 8,0 | 27,77 | O. faible | couvert et petite neige |
| 25 | 2 | — 8,1 | 27,89 | SO. faible | couvert |
| | 9 | —10,4 | 27,98 | SO. à p. sens | serein |
| | 7 | —14,0 | 28,09 | calme | serein, brouillard près du sol |
| 26 | 2 | — 9,8 | 28,16 | SO. à p. sens. | nuageux, peu de neige |
| | 9 | — 9,5 | 28,25 | SO faible | couvert |
| | 7 | —12,5 | 28,40 | O. à p. sens. | brouillard épais |
| 27 | 2 | —12,2 | 28,43 | SO. à p. sens. | brouillard épais |
| | 9 | —10,5 | 28,29 | O. faible | serein, ensuite nuageux |
| | 7 | — 4,0 | 28,20 | N. modéré | serein |
| 28 | 2 | — 7,1 | 28,34 | NO. modéré | serein |
| | 9 | —12,2 | 28,42 | N. faible | serein |
| | 7 | — 5,8 | 28,23 | S. modéré | couvert |
| 29 | 2 | — 4,7 | 28,04 | S. modéré | couvert et petite neige |
| | 9 | — 4,8 | 28,08 | S. faible | couvert |
| | 7 | — 4,8 | 28,21 | E à p. sens. | couvert, brouillard à l'horizon |
| 30 | 2 | — 4,8 | 28,26 | SE. à p. sens. | couvert |
| | 9 | — 5,1 | 28,27 | SE. à p. sens. | couvert |
| | 7 | — 8,0 | 28,31 | E. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 31 | 2 | —10,1 | 28,34 | E. faible | couvert |
| | 9 | —10,8 | 28,34 | E. faible | nuageux |

## JANVIER 1835.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | — 8°,1 | 28″,20 | SE. fort | couvert |
| 1 | 2 | — 5,1 | 28,11 | SE. fort | couvert et neige |
| | 9 | — 4,0 | 28,07 | SE. modéré | couvert et neige |
| | 7 | — 2,5 | 28,19 | NE. faible | nuageux |
| 2 | 2 | — 5,5 | 28,36 | NO. faible | serein |
| | 9 | —10,1 | 28,48 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | — 9,8 | 28,51 | calme | brouillard à l'horizon |
| 3 | 2 | — 5,8 | 28,54 | S. faible | brouillard épais |
| | 9 | — 4,2 | 28,51 | S. faible | nuageux |
| | 7 | — 0,5 | 28,46 | S. très faible | brouillard épais |
| 4 | 2 | — 0,5 | 28,46 | O. très faible | brouillard épais |
| | 9 | — 0,5 | 28,47 | O. très faible | brouillard épais |
| | 7 | + 0,1 | 28,43 | SO. faible | nuages |
| 5 | 2 | + 0,5 | 28,29 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 0,8 | 28,12 | O. modéré | nuageux |
| | 7 | — 0,5 | 28,13 | O. fort | serein, ensuite nuageux |
| 6 | 2 | + 1,5 | 27,82 | O. fort | nuages |
| | 9 | — 0,5 | 27,86 | O. modéré | nuages disséminés, halo lunaire |
| | 7 | — 8,5 | 28.00 | O. modéré | serein |
| 7 | 2 | — 6,8 | 28,13 | O. modéré | serein |
| | 9 | —10,5 | 28,18 | O. faible | serein |
| | 7 | — 9,4 | 28,04 | SO. faible | nuageux |
| 8 | 2 | — 7,5 | 28,08 | NO. très faib. | serein |
| | 9 | — 8,5 | 28,24 | O. faible | nuageux |
| | 7 | — 9,5 | 28,24 | S. modéré | nuages, ensuite serein |
| 9 | 2 | — 7,1 | 28,12 | S. faible | couvert |
| | 9 | —10,5 | 27,86 | S. fort | nuageux |
| | 7 | — 4,8 | 27,30 | S. fort | couvert et petite neige |
| 10 | 2 | — 2,2 | 27,11 | S. modéré | couvert et petite neige |
| | 9 | — 1,5 | 27,03 | S. modéré | couvert |
| | 7 | — 1,1 | 27,05 | SO. modéré | couvert, ensuite neige |
| 11 | 2 | — 3,1 | 27,18 | O. modéré | couvert |
| | 9 | — 5,0 | 27,29 | O. faible | nuages disséminés |
| | 7 | — 5,5 | 27,37 | calme | couvert, brouillard à l'horizon |
| 12 | 2 | — 5,0 | 27,42 | N. faible | couvert |
| | 9 | — 8,5 | 27,57 | N. faible | nuageux et neige |
| | 7 | —13,5 | 27,86 | NO. modéré | serein |
| 13 | 2 | —11,8 | 28,12 | SO. faible | serein |
| | 9 | —13,5 | 28,25 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 4,8 | 28,17 | SO. modéré | couvert, brouill. à l'horizon |
| 14 | 2 | — 3,4 | 28,06 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 3,5 | 27,92 | NO. faible | nuageux |
| | 7 | — 4,0 | 27,85 | S. modéré | couvert |
| 15 | 2 | — 2,5 | 27,81 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,5 | 27,73 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 1,0 | 27,56 | SO. modéré | couvert |
| 16 | 2 | + 1,5 | 27,52 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 1,5 | 27,61 | SO. modéré | couvert et petite pluie |
| | 7 | + 1°,1 | 27″,40 | S. modéré | couvert |
| 17 | 2 | + 2,1 | 27,27 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,8 | 27,22 | SO. fort | nuages disséminés |
| | 7 | — 3,8 | 27,37 | O. fort | nuages, halo lunaire |
| 18 | 2 | — 4,8 | 27,69 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 5,5 | 27,89 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 4,1 | 27,93 | SO. modéré | nuages légers, ensuite neige |
| 19 | 2 | — 1,8 | 27,99 | SO. fort | couvert et neige |
| | 9 | — 5,1 | 28,05 | SO. modéré | serein |
| | 7 | — 5,2 | 27,67 | SE. fort | couvert et neige |
| 20 | 2 | — 2,1 | 27,50 | SO faible | couvert |
| | 9 | — 6,5 | 27,72 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | —11,5 | 27,98 | O. modéré | serein |
| 21 | 2 | —10,1 | 28,12 | O. faible | serein |
| | 9 | —13,0 | 28,29 | O. faible | serein |
| | 7 | — 9,8 | 28,38 | SO. faible | nuages disséminés |
| 22 | 2 | — 8,5 | 28,44 | SO. modéré | serein |
| | 9 | —10,1 | 28,42 | SO. faible | serein |
| | 7 | — 7,5 | 28,20 | SO. modéré | couvert |
| 23 | 2 | — 3,5 | 28,02 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 4,0 | 27,78 | SO. fort | couvert |
| | 7 | + 0,5 | 27,72 | SO. faible | couvert et brouillard |
| 24 | 2 | + 1,1 | 27,70 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 1,1 | 27,54 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 7 | + 1,0 | 27,36 | SO. modéré | couvert et pluie |
| 25 | 2 | + 1,1 | 27,31 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 0,1 | 27,13 | SO. faible | couvert et neige mouillée |
| | 7 | — 4,0 | 27,20 | NO. modéré | nuages disséminés |
| 26 | 2 | — 3,5 | 27,29 | NO. faible | serein |
| | 9 | — 4,0 | 27,46 | NO. faible | couvert et petite neige |
| | 7 | — 8,8 | 27,82 | NO. faible | serein |
| 27 | 2 | — 6,8 | 27,94 | SO. faible | nuages disséminés |
| | 9 | —10,2 | 27,92 | SO. faible | serein |
| | 7 | —11,0 | 28,05 | calme | brouillard épais |
| 28 | 2 | — 9,8 | 28,21 | SO. très faible | serein |
| | 9 | —10,5 | 28,14 | SO. faible | couvert |
| | 7 | + 0,4 | 27,53 | SO. modéré | couvert |
| 29 | 2 | + 1,5 | 27,49 | SO. fort | couvert et petite pluie |
| | 9 | + 1,0 | 27,56 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 5,5 | 27,66 | NE. faible | couvert et neige |
| 30 | 2 | — 5,5 | 27,83 | NE. faible | nuages près de l'horizon |
| | 9 | — 9,4 | 27,90 | N. faible | nuages légers, couvert |
| | 7 | — 7,5 | 28,11 | O. fort | serein |
| 31 | 2 | — 6,1 | 28,20 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 9,1 | 28,33 | O. faible | serein |

## FÉVRIER 1835.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | —11°,8 | 28″,59 | SO. faible | serein |
| 1 | 2 | — 8,5 | 28,68 | SO. faible | légers nuages |
| | 9 | — 7,5 | 28,61 | SO. faible | couvert |
| | 7 | — 5,0 | 28,40 | S. faible | couvert et neige |
| 2 | 2 | + 0,1 | 28,21 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,1 | 27,94 | S. fort | couvert et neige |
| | 7 | + 1,1 | 27,60 | SO. fort | couvert et pluie |
| 3 | 2 | + 1,1 | 27,36 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 9 | + 0,5 | 27,20 | SO. modéré | couvert et pluie |
| | 7 | + 0,2 | 27,18 | O. modéré | couvert, brouill. à l'horizon |
| 4 | 2 | + 0,1 | 27,24 | O. modéré | nuageux, petite neige |
| | 9 | + 0,2 | 27,38 | O. faible | couvert |
| | 7 | — 3,5 | 27,61 | O. modéré | serein |
| 5 | 2 | — 1,1 | 27,56 | SO. faible | nuageux et neige |
| | 9 | — 0,5 | 27,35 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 1,8 | 26,86 | S. modéré | nuageux |
| 6 | 2 | + 1,5 | 27,02 | SO. fort | nuageux |
| | 9 | — 0,8 | 27,07 | SO. faible | nuages disséminés |
| | 7 | — 0,8 | 27,10 | SO. faible | nuageux |
| 7 | 2 | + 0,2 | 27,29 | SO. modéré | nuageux et petite neige |
| | 9 | — 1,8 | 27,41 | SO. modéré | couvert |
| | 7 | — 1,8 | 27,45 | S. modéré | nuageux |
| 8 | 2 | — 2,0 | 27,20 | S. fort | couvert et neige |
| | 9 | + 0,5 | 27,01 | S. fort | couvert et neige |
| | 7 | + 1,0 | 27,21 | SO. modéré | nuages disséminés |
| 9 | 2 | + 1,1 | 27,44 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | + 0,1 | 27,65 | SO. modéré | nuageux |
| | 7 | — 0,5 | 27,87 | S. faible | couvert brouillard à l'horizon |
| 10 | 2 | + 1,5 | 28,02 | S. faible | nuages légers disséminés |
| | 9 | — 0,5 | 28,14 | S. faible | nuageux |
| | 7 | — 0,8 | 28,26 | SO. faible | nuageux |
| 11 | 2 | + 0,2 | 28,24 | SO. modéré | nuageux |
| | 9 | — 1,0 | 28,16 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | — 0,8 | 27,78 | S. fort | couvert et neige |
| 12 | 2 | + 1,1 | 27,62 | SO. fort | couvert et neige |
| | 9 | + 1,1 | 27,75 | SO. faible | nuageux |
| | 7 | + 1,1 | 27,75 | SO. faible | couvert |
| 13 | 2 | + 1,1 | 27,69 | SO. modéré | couvert et petite neige |
| | 9 | — 0,5 | 27,67 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 7 | — 5,0 | 27,79 | S. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| 14 | 2 | — 2,0 | 27,82 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | — 3,1 | 27,90 | S. faible | nuages disséminés |
| | 7 | — 4,0 | 28,06 | calme | couvert, brouillard à l'horizon |
| 15 | 2 | — 1,5 | 28,12 | E. très faible | nuageux |
| | 9 | — 3,1 | 28,17 | NE. faible | nuageux |
| | 7 | — 5,4 | 28,23 | NE. faible | couvert |
| 16 | 2 | — 4,4 | 28,27 | NE. très faib. | couvert |
| | 9 | — 5,8 | 28,33 | NE. très faib. | couvert |
| | 7 | — 7°,5 | 28″,38 | NE. faible | couvert, brouill. à l'horizon |
| 17 | 2 | — 5,8 | 28,40 | calme | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 9 | — 9,4 | 28,40 | calme | nuages légers |
| | 7 | —10,8 | 28,42 | calme | couvert et brouillard épais |
| 18 | 2 | — 8,1 | 28,44 | NE. très faib. | serein, brouill. léger à l'horizon |
| | 9 | —11,0 | 28,49 | NE. très faib. | serein, ensuite nuageux |
| | 7 | — 9,0 | 28,52 | E. très faible | couvert et brouillard épais |
| 19 | 2 | — 5,1 | 28,54 | E. faible | couvert |
| | 9 | — 7,5 | 28,54 | E. faibl e | couvert et neige |
| | 7 | — 7,4 | 28,50 | SE. faible | couvert et neige |
| 20 | 2 | — 5,5 | 28,43 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 8,1 | 28,37 | SE faible | couvert et neige |
| | 7 | — 7,5 | 28,22 | SE. faible | nuageux |
| 21 | 2 | — 6,8 | 28,14 | SE. modéré | nuages légers disséminés |
| | 9 | — 7,2 | 28,11 | SE. fort | nuageux |
| | 7 | — 6,8 | 28,06 | S. fort | couvert |
| 22 | 2 | — 5,5 | 28,07 | S. fort | couvert |
| | 9 | — 5,8 | 28,13 | S. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 6,1 | 28,08 | S. modéré | couvert, brouillard à l'horizon |
| 23 | 2 | — 5,0 | 28,01 | S. fort | couvert et neige |
| | 9 | — 5,8 | 27,96 | S. modéré | nuageux |
| | 7 | — 5,0 | 27,83 | S. fort | couvert |
| 24 | 2 | — 3,8 | 27,75 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | — 5,5 | 27,66 | SE. modéré | couvert |
| | 7 | — 4,8 | 27,52 | SE. fort | couvert et neige |
| 25 | 2 | — 0,1 | 27,53 | SE. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 1,1 | 27,61 | SE. faible | couvert et neige |
| | 7 | — 4,5 | 27,83 | SO. faible | couvert |
| 26 | 2 | — 2,0 | 27,74 | S. faible | couvert |
| | 9 | — 0,5 | 27 53 | S. modéré | couvert et neige |
| | 7 | + 0,5 | 27,21 | S. faible | couvert |
| 27 | 2 | + 1,5 | 27,42 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 0,8 | 27,62 | S. faible | couvert |
| | 7 | + 1,5 | 27,58 | S. faible | nuageux, brouillard à l'horizon |
| 28 | 2 | + 2,5 | 27,55 | SE. modéré | couvert et neige mouillée |
| | 9 | + 1,5 | 27,56 | S. modéré | couvert et neige avec pluie |

## MARS 1835.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 1°,1 | 27″,58 | SO. faible | couvert |
| | 2 | + 1,5 | 27,71 | SO. faible | nuageux et neige |
| | 9 | — 0,1 | 27,74 | S. très faible | nuageux |
| 2 | 7 | — 0,5 | 27,74 | O. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 1,8 | 27,91 | O. modéré | serein, ensuite tourbillons de neige |
| | 9 | — 2,8 | 27,93 | SO. faible | serein |
| 3 | 7 | — 2,8 | 27,77 | S. modéré | nuageux, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 1,1 | 27,52 | S. modéré | nuageux |
| | 9 | — 0,5 | 27,31 | S. modéré | nuageux, ensuite couvert |
| 4 | 7 | + 1,8 | 26,97 | S. modéré | nuageux, pluie et neige |
| | 2 | + 2,4 | 27,02 | S. modéré | nuages disséminés |
| | 9 | — 1,0 | 27,12 | S. modéré | nuageux |
| 5 | 7 | — 1,8 | 27,38 | SO. faible | nuages disséminés |
| | 2 | — 0,1 | 27,59 | O. très faible | nuages près de l'horizon |
| | 9 | — 2,5 | 27,73 | O. faible | nuages disséminés |
| 6 | 7 | — 5,1 | 27,88 | S. très faible | serein, brouill. épais à l'horizon |
| | 2 | — 0,2 | 27,95 | S. très faible | serein |
| | 9 | — 1,5 | 28,00 | E. faible | nuageux |
| 7 | 7 | — 6,5 | 27,99 | NE. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | — 1,1 | 27,98 | NE. modéré | serein |
| | 9 | — 5,5 | 27,96 | NE. faible | serein |
| 8 | 7 | — 6,5 | 27,98 | NE. faible | nuages légers, brouill. à l'horiz. |
| | 2 | — 1,1 | 28,02 | NE. faible | couvert |
| | 9 | — 2,8 | 28,09 | NE. faible | nuageux et neige |
| 9 | 7 | — 2,4 | 28,15 | NE. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 1,1 | 28,16 | NE. faible | nuages légers disséminés |
| | 9 | — 0,8 | 28,18 | NE. faible | couvert |
| 10 | 7 | — 1,8 | 28,20 | SE. faible | couvert, neige pendant la nuit |
| | 2 | + 1,2 | 28,24 | SE. faible | nuageux |
| | 9 | — 3,6 | 28,30 | SE. faible | serein |
| 11 | 7 | — 4,5 | 28,32 | SE. très faible | brouillard épais |
| | 2 | + 2,5 | 28,34 | calme | nuages légers, brouill. à l'hor. |
| | 9 | — 4,0 | 28,41 | calme | serein |
| 12 | 7 | — 8,0 | 28,51 | calme | brouillard épais |
| | 2 | + 1,5 | 28,55 | SE. faible | serein |
| | 9 | — 3,1 | 28,55 | SE. faible | serein, halo lunaire |
| 13 | 7 | — 2,8 | 28,49 | SE. faible | couvert, brouill. à l'horizon |
| | 2 | + 0,5 | 28,42 | SE. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,1 | 28,28 | SE. modéré | couvert |
| 14 | 7 | + 1,5 | 27,98 | SO. modéré | couvert, neige pendant la nuit |
| | 2 | + 1,7 | 27,98 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | — 1,8 | 28,01 | SO. faible | couvert |
| 15 | 7 | — 4,5 | 28,06 | O. faible | couvert |
| | 2 | — 2,5 | 28,06 | SO. faible | nuageux |
| | 9 | — 4,1 | 28,03 | SO. faible | couvert |
| 16 | 7 | — 2,8 | 28,03 | SE. faible | couvert |
| | 2 | — 1,5 | 28,07 | E. faible | nuageux |
| | 9 | — 5,1 | 28,11 | E. faible | serein |
| 17 | 7 | — 4°,5 | 28″,14 | E. faible | nuages, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 1,5 | 28,14 | NE. faible | serein |
| | 9 | — 4,1 | 28,13 | NE. faible | serein |
| 18 | 7 | — 1,5 | 28,07 | NE. faible | couvert et neige |
| | 2 | + 2,1 | 28,09 | E. faible | couvert |
| | 9 | + 0,5 | 28,15 | calme | couvert et petite pluie |
| 19 | 7 | + 0,5 | 28,20 | calme | couvert et petite pluie |
| | 2 | + 4,5 | 28,23 | NE. faible | couvert et petite pluie |
| | 9 | + 1,8 | 28,27 | NE. faible | couvert |
| 20 | 7 | + 1,5 | 28,34 | NE. faible | couvert |
| | 2 | + 4,1 | 28,43 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 1,1 | 28,55 | NE. faible | nuageux |
| 21 | 7 | — 0,5 | 28,63 | calme | serein, brouill. épais à l'horizon |
| | 2 | + 5,1 | 28,62 | calme | serein |
| | 9 | + 1,1 | 28,60 | S. très faible | nuages |
| 22 | 7 | — 1,1 | 28,55 | calme | serein, brouill. épais à l'horizon |
| | 2 | + 4,5 | 28,45 | E. faible | nuageux |
| | 9 | + 1,8 | 28,38 | E. très faible | couvert |
| 23 | 7 | + 0,5 | 28,29 | E. très faible | nuages légers, brouill. epais à l'horiz. |
| | 2 | + 2,8 | 28,30 | NE. faible | nuages légers disséminés |
| | 9 | + 1,0 | 28,35 | NE. faible | couvert |
| 24 | 7 | + 0,8 | 28,43 | NE. modéré | nuageux |
| | 2 | + 1,8 | 28,48 | NE. modéré | nuages près de l'horizon |
| | 9 | — 0,5 | 28,48 | NE. faible | nuageux et neige, ensuite serein |
| 25 | 7 | — 2,8 | 28,42 | calme | brouillard épais |
| | 2 | + 2,5 | 28,25 | O. modéré | nuages légers |
| | 9 | — 0,8 | 28,07 | O. modéré | couvert |
| 26 | 7 | + 0,5 | 27,81 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 2 | + 1,0 | 27,53 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,5 | 27,17 | S. modéré | couvert et neige mouillée |
| 27 | 7 | — 2,5 | 27,17 | NE. modéré | couvert |
| | 2 | — 1,8 | 27,31 | N. fort | couvert et neige |
| | 9 | — 5,0 | 27,49 | N. fort | couvert et neige |
| 28 | 7 | — 8,1 | 27,56 | N. fort | serein |
| | 2 | — 4,8 | 27,59 | N. fort | serein |
| | 9 | — 6,1 | 27,69 | N. fort | couvert |
| 29 | 7 | —10,5 | 27,83 | O. faible | serein |
| | 2 | — 5,5 | 27,94 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 8,0 | 28,02 | O. faible | serein |
| 30 | 7 | — 6,8 | 28,01 | SO. faible | serein, brouill. léger près de l'horiz. |
| | 2 | — 1,8 | 27,85 | S. modéré | couvert et neige |
| | 9 | — 0,5 | 27,65 | S. faible | couvert et neige |
| 31 | 7 | — 0,5 | 27,47 | SO. modéré | couvert et neige |
| | 2 | + 0,8 | 27,51 | S. faible | couvert et neige |
| | 9 | — 5,0 | 27,59 | S. modéré | couvert et neige |

## AVRIL 1835.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14° R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | — 6°,1 | 27″,85 | O. faible | nuageux, brouillard à l'hor. |
| | 2 | — 4,1 | 28,09 | O. faible | serein |
| | 9 | —10,0 | 28,28 | NO. modéré | serein |
| 2 | 7 | —12,1 | 28,46 | O. faible | serein, brouill. à l'horizon |
| | 2 | — 1,8 | 28,50 | O faible | nuages légers disséminés |
| | 9 | — 5,0 | 28,42 | O. faible | nuages légers |
| 3 | 7 | — 4,4 | 27.89 | S. fort | couvert et neige |
| | 2 | + 0,4 | 27,56 | O. fort | couvert, neige mouillée |
| | 9 | — 2,5 | 27.69 | O. faible | couvert |
| 4 | 7 | — 7,2 | 27,90 | O. modéré | serein |
| | 2 | — 1,5 | 28,06 | O. modéré | serein |
| | 9 | — 4,8 | 28,10 | O. faible | serein, légers nuages près de l'horiz. |
| 5 | 7 | — 2,5 | 28.01 | S. très faible | couvert, brouill. à l'horizon |
| | 2 | + 2,0 | 27,98 | S. faible | couvert, ensuite neige |
| | 9 | — 2,5 | 28,10 | S. très faible | nuageux |
| 6 | 7 | — 1,0 | 28,28 | N. très faible | couvert et neige |
| | 2 | + 1,2 | 28,35 | NO. faible | nuageux et neige |
| | 9 | — 5,8 | 28,41 | NO. faible | serein |
| 7 | 7 | — 2,0 | 28,37 | SO. faible | serein, nuag. légers à l'hor. et. brouill. |
| | 2 | + 2,5 | 28,28 | SO. modéré | couvert |
| | 9 | + 0,1 | 28,17 | SO. faible | couvert et neige mouillée |
| 8 | 7 | + 0,5 | 28,12 | SO. faible | couvert et brouillard |
| | 2 | + 3,4 | 28,07 | SO. faible | couvert |
| | 9 | + 2,0 | 27,90 | SO. faible | couvert et petite pluie |
| 9 | 7 | + 2,9 | 27,70 | SO. modéré | couvert |
| | 2 | + 5,5 | 27,57 | SO. modéré | nuageux et pluie |
| | 9 | + 2,5 | 27,40 | SO. modéré | couvert et petite pluie |
| 10 | 7 | + 3,1 | 27,16 | S. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 3,4 | 27,17 | SO. modéré | nuages près de l'horizon |
| | 9 | — 0,5 | 27,27 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 11 | 7 | + 0,5 | 27,35 | SO. faible | légers nuages disséminés |
| | 2 | + 5,5 | 27,44 | SO. faible | légers nuages disséminés |
| | 9 | + 0,8 | 27,53 | O. faible | couvert et petite neige |
| 12 | 7 | + 1,0 | 27,66 | N. faible | couvert |
| | 2 | + 2,5 | 27,85 | N. faible | couvert |
| | 9 | — 0,5 | 27.96 | SO. faible | nuageux |
| 13 | 7 | — 0,1 | 27,98 | S. modéré | légers nuages disséminés |
| | 2 | + 2,5 | 27,87 | S. modéré | couvert, un peu de neige |
| | 9 | + 0,8 | 27,70 | S. modéré | couvert et neige |
| 14 | 7 | + 1,8 | 27,83 | SO. faible | légers nuages disséminés |
| | 2 | + 7,1 | 27,75 | SO. modéré | nuages |
| | 9 | + 4,5 | 27,67 | S. modéré | couvert |
| 15 | 7 | + 3,4 | 27,60 | S. fort | couvert |
| | 2 | + 5,1 | 27,61 | S. modéré | couvert |
| | 9 | + 3,1 | 27,68 | S. faible | couvert et pluie |
| 16 | 7 | + 3,1 | 27,81 | S. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 2,5 | 27,82 | E. faible | couvert et neige mouillée |
| | 9 | + 1,0 | 27,80 | NE. faible | couvert et neige mouillée |
| 17 | 7 | + 2°,1 | 27″,83 | NE. très faib. | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 3,4 | 27,93 | N. très faible | couvert et neige |
| | 9 | + 0,5 | 27,83 | NE. très faib. | couvert et neige |
| 18 | 7 | + 0,1 | 27,87 | NO faible | couvert |
| | 2 | + 1,5 | 28,02 | O. modéré | légers nuages disséminés |
| | 9 | — 3,5 | 28,14 | O. faible | serein |
| 19 | 7 | — 1,6 | 28,10 | NE. modéré | couvert et neige |
| | 2 | — 2,4 | 27,60 | NE. très fort | couvert et neige |
| | 9 | — 3,1 | 27,62 | N. modéré | couvert et neige |
| 20 | 7 | — 1,5 | 28,07 | SO. modéré | quelques nuages disséminés |
| | 2 | + 2,0 | 28,29 | SO. modéré | nuages disséminés |
| | 9 | — 1,8 | 28,35 | SO. modéré | serein |
| 21 | 7 | — 0,8 | 28,40 | SO. modéré | serein |
| | 2 | + 4,2 | 28,37 | S. faible | couvert |
| | 9 | + 2,5 | 28,31 | S. modéré | couvert |
| 22 | 7 | + 4,1 | 28,22 | SO. modéré | couvert et petite pluie |
| | 2 | + 4,2 | 28,23 | SO. modéré | couvert et petite pluie |
| | 9 | + 2,5 | 28,28 | SO. faible | couvert et brouillard |
| 23 | 7 | + 4,5 | 28,28 | calme | couvert, brouillard épais |
| | 2 | + 6,1 | 28,19 | S. très faible | couvert et petite pluie |
| | 9 | + 4,1 | 28,12 | SO. très faible | couvert et petite pluie |
| 24 | 7 | + 3,5 | 28,07 | NE. très faib | couvert et brouillard |
| | 2 | + 6,2 | 28,06 | E. très faible | couvert |
| | 9 | + 1,8 | 27,98 | calme | nuageux |
| 25 | 7 | + 2,8 | 27,94 | NE. modéré | serein |
| | 2 | + 7,1 | 28,00 | NE. faible | nuages légers disséminés |
| | 9 | + 1,1 | 28,03 | NE. faible | serein |
| 26 | 7 | + 3,1 | 28,00 | NE. faible | serein |
| | 2 | + 5,8 | 27,98 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 3,4 | 27,99 | NE. faible | couvert et petite pluie |
| 27 | 7 | + 3,8 | 28,07 | calme | brouillard épais |
| | 2 | + 8,8 | 28,12 | O. très faible | nuages disséminés |
| | 9 | + 5,0 | 28,17 | O. très faible | nuages légers |
| 28 | 7 | + 7,5 | 28,15 | SE. très faible | nuageux |
| | 2 | + 7,2 | 28,17 | O. faible | couvert et petite pluie |
| | 9 | + 3,4 | 28,20 | calme | couvert |
| 29 | 7 | + 3,8 | 28,15 | S. faible | serein |
| | 2 | + 4,4 | 28,11 | NO. modéré | nuages disséminés |
| | 9 | + 2,1 | 28,13 | NO. faible | couvert |
| 30 | 7 | — 0,1 | 28,30 | NE modéré | couvert |
| | 2 | + 4,5 | 28,34 | NE. faible | nuages |
| | 9 | — 1,0 | 28,35 | NE. faible | nuages disséminés |

## MAI 1835.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 1°,5 | 28″,33 | S. faible | couvert |
| | 2 | + 5,8 | 28,31 | SO. faible | nuages disséminés |
| | 9 | + 1,1 | 28,31 | SO. faible | nuages disséminés |
| 2 | 7 | + 4,1 | 28,34 | calme | brouillard épais |
| | 2 | +10,0 | 28,26 | S faible | nuages disséminés |
| | 9 | + 5,8 | 28,22 | S. très faible | serein |
| 3 | 7 | + 6,1 | 28,15 | SE. très faible | nuages légers à l'hor. et brouill. |
| | 2 | +14,6 | 28,09 | S. faible | serein |
| | 9 | +11,0 | 28,00 | S. faible | nuageux |
| 4 | 7 | + 6,8 | 28,02 | SO. très faible | nuageux |
| | 2 | + 8,0 | 28,07 | NO. faible | nuages disséminés |
| | 9 | + 5,8 | 28,07 | calme | couvert |
| 5 | 7 | + 6,0 | 28,08 | E. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 9,8 | 28,09 | NE. faible | couvert |
| | 9 | + 3,5 | 28,07 | NE. très faib. | couvert |
| 6 | 7 | + 6,5 | 27,97 | calme | couvert et brouillard épais |
| | 2 | + 8,0 | 27,98 | O. faible | nuageux |
| | 9 | + 5,1 | 28,02 | O. faible | couvert, brouillard à l'horizon |
| 7 | 7 | + 2,8 | 28,13 | NE. modéré | nuages disséminés |
| | 2 | + 5,5 | 28,24 | NE. modéré | serein |
| | 9 | + 1,5 | 28,33 | NE. faible | serein |
| 8 | 7 | + 2,5 | 28,44 | calme | serein, brouillard à l'hor. |
| | 2 | + 8,5 | 28,41 | E. très faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| | 9 | + 2,5 | 28,38 | E. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 9 | 7 | + 3,8 | 28,33 | S. faible | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +11,0 | 28,23 | S. faible | nuages disséminés |
| | 9 | + 7,2 | 28,15 | S. faible | nuageux |
| 10 | 7 | + 6,8 | 28,11 | SO. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +10,0 | 28,14 | S. faible | nuages disséminés à l'horizon |
| | 9 | + 5,5 | 28,15 | calme | nuageux |
| 11 | 7 | +10,5 | 28,12 | S. très faiblo | nuageux, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +14,2 | 28,05 | S. faible | nuageux |
| | 9 | +11,0 | 28,01 | S. faible | serein |
| 12 | 7 | + 8,8 | 27,90 | S. faible | couvert et pluie |
| | 2 | +15,8 | 27,80 | S. modéré | nuages, peu de pluie |
| | 9 | + 8,8 | 27,79 | S. faible | couvert et pluie |
| 13 | 7 | +10,0 | 27,71 | calme | couvert, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +12,5 | 27,62 | NO. faible | nuages, peu de pluie |
| | 9 | + 7,4 | 27,57 | E. faible | nuages disséminés |
| 14 | 7 | + 7,4 | 27,55 | SO. faible | nuages diss., pluie pendant la nuit |
| | 2 | +11,8 | 27,59 | N. faible | nuageux |
| | 9 | + 7,2 | 27,60 | calme | nuageux |
| 15 | 7 | + 8,8 | 27,56 | E. faible | nuageux, brouillard à l'horizon |
| | 2 | + 6,8 | 27,59 | O. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 2,8 | 27,64 | SO. faible | serein, nuages à l'horizon |
| 16 | 7 | + 3,8 | 27,66 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | + 5,1 | 27,74 | O. modéré | nuages et pluie |
| | 9 | + 3,5 | 27,77 | O. modéré | couvert |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 10°R. pouc. franç. | Vents | État du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 7 | + 2°,1 | 27″,87 | NO. modéré | couvert |
| | 2 | + 2,4 | 27,94 | NO. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,1 | 27,94 | NO. modéré | couvert |
| 18 | 7 | + 1,1 | 27,89 | N. modéré | couvert, neige pendant la nuit |
| | 2 | + 3,1 | 28,01 | N. modéré | couvert |
| | 9 | + 1,1 | 28,08 | N. modéré | couvert et pluie |
| 19 | 7 | + 0,1 | 28,17 | N. modéré | couvert et neige mouillée |
| | 2 | + 1,5 | 28,28 | N. modéré | couvert et neige |
| | 9 | + 0,5 | 28,37 | N. modéré | couvert |
| 20 | 7 | + 2,1 | 28,48 | N. modéré | couvert |
| | 2 | + 4,8 | 28,50 | N. modéré | serein |
| | 9 | + 2,8 | 28,51 | NE. très faib. | serein |
| 21 | 7 | + 4,0 | 28,54 | SO. très faible | serein |
| | 2 | +11,0 | 28,50 | O. faible | serein |
| | 9 | + 4,2 | 28,46 | O. faible | serein |
| 22 | 7 | + 5,8 | 28,36 | O. faible | serein |
| | 2 | + 9,8 | 28,30 | O. modéré | serein |
| | 9 | + 4,5 | 28,26 | O. modéré | nuages légers à l'horizon |
| 23 | 7 | + 6,5 | 28,19 | calme | serein, brouillard à l'horizon |
| | 2 | +13,0 | 28,11 | calme | serein, nuages légers à l'horizon |
| | 9 | + 8,8 | 27,98 | NE. faible | nuageux |
| 24 | 7 | +10,0 | 27,70 | SO. faible | nuageux |
| | 2 | + 7,4 | 27,73 | O. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 4,8 | 27,84 | SO. faible | nuages disséminés |
| 25 | 7 | + 2,8 | 27,93 | NE. très faib. | couvert |
| | 2 | + 8,5 | 27,94 | NE. faible | nuageux |
| | 9 | + 2,8 | 27,87 | NE. faible | couvert |
| 26 | 7 | + 5,0 | 27,76 | E. faible | couvert, br. à l'hor., pluie pend. la nuit |
| | 2 | + 7,2 | 27,74 | NE. faible | couvert et pluie |
| | 9 | + 3,4 | 27,73 | NE. faible | couvert et pluie |
| 27 | 7 | + 3,4 | 27,87 | NE. très faib. | couvert, ensuite pluie |
| | 2 | + 9,2 | 28,02 | NE. très faib. | nuageux |
| | 9 | + 3,6 | 27,99 | NE. modéré | légers nuages |
| 28 | 7 | + 5,0 | 27,77 | E. modéré | couvert et pluie |
| | 2 | + 5,8 | 27,93 | NE. modéré | couvert et pluie fine |
| | 9 | + 4,0 | 28,10 | O. très faible | nuages à l'horizon |
| 29 | 7 | + 5,1 | 28,23 | O. faible | couvert et pluie |
| | 2 | + 8,4 | 28,26 | O. faible | serein |
| | 9 | + 3,8 | 28,28 | O. faible | serein |
| 30 | 7 | + 6,4 | 28,27 | SO. très faible | serein |
| | 2 | +12,2 | 28,26 | calme | nuages légers disséminés |
| | 9 | + 6,8 | 28,24 | NE très faib. | serein |
| 31 | 7 | +10,0 | 28,25 | SE. faible | serein, brouillard léger à l'horizon |
| | 2 | +15,2 | 28,18 | NE. faible | légers nuages disséminés |
| | 9 | + 8,5 | 28,18 | NE. faible | légers nuages disséminés |

## JUIN 1835.

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | + 8°,8 | 28″,21 | N. modéré | serein |
|  | 2 | +13,0 | 28,28 | NE. modéré | nuages disséminés |
|  | 9 | + 6,5 | 28,38 | NE. faible | serein |
| 2 | 7 | + 5,0 | 28,53 | NE. faible | serein |
|  | 2 | + 7,5 | 28,55 | NE. faible | serein |
|  | 9 | + 5,5 | 28,52 | NE. faible | nuages à l'horizon |
| 3 | 7 | + 8,0 | 28,46 | SO. faible | nuageux |
|  | 2 | +13,0 | 28,37 | O. modéré | nuages disséminés |
|  | 9 | + 8,8 | 28,30 | O. modéré | nuageux |
| 4 | 7 | +11,0 | 28,35 | NE. faible | serein, nuages légers à l'horiz. |
|  | 2 | +12,4 | 28,39 | NE. modéré | serein |
|  | 9 | + 8,5 | 28,39 | NE. faible | serein |
| 5 | 7 | +11,0 | 28,41 | SO. très faible | légers nuages disséminés |
|  | 2 | +16,2 | 28,39 | O. faible | serein |
|  | 9 | +10,8 | 28,37 | O. faible | serein |
| 6 | 7 | +11,8 | 28,39 | SO. faible | légers nuages disséminés |
|  | 2 | +16,1 | 28,36 | SO. faible | nuageux |
|  | 9 | +10,5 | 28,34 | O. faible | légers nuages |
| 7 | 7 | +11,0 | 28,39 | N. faible | serein |
|  | 2 | +13,8 | 28,34 | O. modéré | serein |
|  | 9 | +10,0 | 28,33 | O. faible | serein |
| 8 | 7 | +11,8 | 28,31 | SO. faible | légers nuages |
|  | 2 | +16,1 | 28,20 | NO. modéré | légers nuages disséminés |
|  | 9 | +11,5 | 28,11 | NO. faible | légers nuages disséminés |
| 9 | 7 | +11,8 | 28,11 | N. faible | serein |
|  | 2 | +11,5 | 28,23 | NE. modéré | nuages disséminés |
|  | 9 | + 5,0 | 28,37 | NE. faible | serein |
| 10 | 7 | + 5,5 | 28,46 | N. faible | quelques légers nuages disséminés |
|  | 2 | +11,5 | 28,45 | NE. modéré | quelques légers nuages disséminés |
|  | 9 | + 8,0 | 28,47 | NE. faible | serein |
| 11 | 7 | +10,0 | 28,46 | O. très faible | serein |
|  | 2 | +16,8 | 28,35 | O. faible | nuageux |
|  | 9 | +11,0 | 28,24 | SO. modéré | couvert, quelques gouttes de pluie |
| 12 | 7 | + 6,8 | 28,33 | NE. modéré | nuageux |
|  | 2 | +12,7 | 28,35 | NE. modéré | légers nuages |
|  | 9 | + 8,0 | 28,34 | NE. faible | légers nuages |
| 13 | 7 | + 8,5 | 28,36 | SO. faible | serein |
|  | 2 | +13,5 | 28,25 | O. modéré | légers nuages disséminés |
|  | 9 | +10,0 | 28,13 | O. faible | légers nuages à l'horizon |
| 14 | 7 | +11,8 | 27,94 | O. modéré | légers nuages disséminés |
|  | 2 | +13,8 | 27,90 | O. modéré | légers nuages disséminés |
|  | 9 | +11,0 | 27,89 | O. modéré | nuages |
| 15 | 7 | +10,5 | 27,96 | N. faible | nuageux, ensuite serein |
|  | 2 | +14,2 | 28,02 | O. faible | nuages disséminés |
|  | 9 | + 8,5 | 28.09 | NE. faible | serein |
| 16 | 7 | +11,0 | 28,16 | NE. faible | nuageux |
|  | 2 | +14,8 | 28,17 | O. très faible | nuageux |
|  | 9 | + 8,8 | 28,16 | NE. très faib. | serein, légers nuages à l'horizon |

| Date | Heure | Therm. extér. R. | Bar. à 14°R. pouc. franç. | Vents | Etat du ciel |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 7 | +10°,5 | 28″,17 | SO. faible | serein, légers nuages à l'horiz. |
|  | 2 | +17,4 | 28,11 | SO. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
|  | 9 | +11,8 | 28,07 | NE. très faib. | serein, légers nuages à l'horizon |
| 18 | 7 | +11,8 | 28,11 | SO. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
|  | 2 | +18,8 | 28,08 | O. très faible | nuages disséminés |
|  | 9 | +14,5 | 28,04 | SO. très faible | couvert |
| 19 | 7 | +14,5 | 27,99 | SO. très faible | nuages |
|  | 2 | +16,8 | 27,95 | S. modéré | nuageux, pluie et tonnerre |
|  | 9 | +13,5 | 27,87 | SE. faible | serein, légers nuages à l'horizon |
| 20 | 7 | + 8,0 | 27.82 | O. faible | couvert et pluie |
|  | 2 | +10,2 | 27,86 | S. faible | nuageux |
|  | 9 | + 8,5 | 27,93 | SO. modéré | serein |
| 21 | 7 | + 8,8 | 28,05 | O. faible | nuages disséminés |
|  | 2 | +11,8 | 28,11 | SO. très faible | nuages disséminés |
|  | 9 | + 9,4 | 28,09 | NE. très faib. | légers nuages |
| 22 | 7 | +11,0 | 28,03 | S. modéré | couvert |
|  | 2 | +13,8 | 27,96 | SO. faible | nuageux et pluie |
|  | 9 | +11,1 | 27,95 | S. faible | couvert et pluie |
| 23 | 7 | +13,0 | 28,03 | SO. faible | nuages disséminés |
|  | 2 | +18,0 | 28,08 | SO. très faible | nuages et pluie |
|  | 9 | +15,8 | 28,11 | calme | serein |
| 24 | 7 | +16,5 | 28,17 | SE. faible | serein |
|  | 2 | +21,0 | 28,13 | S. faible | légers nuages disséminés |
|  | 9 | +16,5 | 28,09 | S. faible | serein |
| 25 | 7 | +16,0 | 28,05 | S. faible | serein |
|  | 2 | +21,0 | 28,00 | S. faible | nuages et pluie |
|  | 9 | +17,5 | 28,00 | calme | légers nuages |
| 26 | 7 | +18,0 | 28,00 | SE. faible | serein |
|  | 2 | +24,2 | 27,94 | SE. modéré | nuages disséminés |
|  | 9 | +17,5 | 27.95 | SE. faible | nuageux |
| 27 | 7 | +17,0 | 27,97 | E. faible | nuages disséminés |
|  | 2 | +23,4 | 27,95 | E. modéré | nuages disséminés |
|  | 9 | +16,0 | 27,96 | E. faible | nuageux |
| 28 | 7 | +15,8 | 27,99 | E. faible | serein |
|  | 2 | +16,5 | 28,00 | E. fort | nuageux, pluie et tonnerre |
|  | 9 | +15,8 | 28,02 | E. faible | nuageux et pluie |
| 29 | 7 | +16,5 | 28,05 | SE. faible | serein, quelques nuages à l'horizon |
|  | 2 | +20,6 | 28,09 | S. faible | nuag., qques gouttes de pl., tonn. au loin |
|  | 9 | +15,5 | 28,14 | SO. faible | serein |
| 30 | 7 | +16,2 | 28,18 | E. très faible | serein, brouillard à l'horizon |
|  | 2 | +21,6 | 28,15 | S. très faible | légers nuages disséminés |
|  | 9 | +15,8 | 28,16 | NE. faible | serein, nuages à l'horizon |

# ADDITIONS.

Dans un mémoire lu devant l'assemblée des naturalistes de l'Allemagne, qui a eu lieu dernièrement à Jéna, M. Mädler a essayé de démontrer, que les phases de la lune exercent une influence notable sur la température de l'air à la surface terrestre. J'ai voulu voir, si les observations de St.-Pétersbourg indiquaient une influence semblable, et j'ai pour cet effet calculé séparément les températures moyennes des syzygies et des quadratures, pour 14 années consécutives, c'est-à-dire pour les années 1822 à 1835 inclusivement. J'ai pris, comme cela se fait ordinairement, le jour de la phase même, les deux jours qui la précèdent, et les deux jours qui la suivent. Voici les moyennes, que j'ai obtenues :

| | Nouvelle lune | Pleine lune | Premier quart | Dernièr quart |
|---|---|---|---|---|
| $7^h$ du matin | 2°,28 | 2°,08 | 2°,12 | 2°,33 |
| $2^h$ après midi | 5,05 | 4,86 | 5,15 | 5,04 |
| $9^h$ du soir | 2,86 | 2,71 | 2,66 | 2,83 |
| Moyennes | 3,40 | 3,22 | 3,31 | 3,40 |

Dans le cours des 14 années citées, il y a eu 173 nouvelles lunes at autant de pleines lunes, et de premiers quarts, et 174 derniers quarts; chacune des trois premières moyennes ci-dessus énoncées est donc le resultat de 865 et la dernière de 870 observations. S'il est permis de conclure quelquechose d'un si petit nombre d'observations, la pleine lune aurait le pouvoir d'abaisser la température.

Il faut cependant convenir, que les moyennes mêmes ne présentent par une marche regulière; l'influence du premier quart devrait être la même que celle du dernier: cette dernière au contraire est aussi grande que celle de la Nouvelle lune.

La quantité de pluie a été omise dans les tableaux des années 1830 à 34, voilà pourquoi je donne ici ces quantités :

| Année | Quantité de pluie et de neige (fondue) pouces angl. |
|---|---|
| 1830 | 12,85 |
| 1831 | 11,80 |
| 1832 | 13,44 |
| 1833 | 8,79 |
| 1834 | 12,39 |
| 1835 | 11,20 |

La quantité moyenne de pluie et de neige tombées depuis 1823 à 1834 inclusivement est 16,36, dont 11,81 pluie, et 4,54 neige (fondue).

---

Voici encore les dates de la débâcle et de la prise de la Néva, pour les années 1822 à 1835.

| | débâcle | prise |
|---|---|---|
| 1822 | 18 mars | 21 décembre |
| 1823 | 8 avril | 19 novembre |
| 1824 | 15 avril | 18 décembre |
| 1825 | 18 avril | 3 décembre |
| 1826 | 4 avril | 25 décembre |
| 1827 | 13 avril | 16 décembre |
| 1828 | 23 avril | 18 novembre |
| 1829 | 3 mai | 16 novembre |
| 1830 | 20 avril | 1 décembre |
| 1831 | 16 avril | 27 novembre |
| 1832 | 16 avril | 13 novembre |
| 1833 | 25 avril | 2 décembre |
| 1834 | 12 avril | 17 novembre |
| 1835 | 28 avril | 12 novembre |

---

Il est encore à remarquer, que dès l'année 1835, les observations météorologiques n'ont plus été faites à l'Académie des Sciences, mais à l'Institut des Mines, sur un autre plan, et par d'autres observateurs, et que ces dernières observations sont imprimées annuellement dans une publication particulière, dont le premier cahier a déjà paru sous le titre: Observations météorologiques et magnétiques, faites dans l'étendue de l'Empire de Russie, rédigées et publiées par A.-T. Kupffer.

# MÉMOIRE

## SUR LA TEMPERATURE MOYENNE DE PLUSIEURS POINTS DE

# L'EMPIRE DE RUSSIE

PAR *A. T. Kupffer.*

(1-*re Partie.*)

(Lu le 2 Novembre 1838.)

Déjà depuis plusieurs années, les gymnases de l'Empire envoient régulièrement leurs observations météorologiques à l'Académie des Sciences, qui les met à ma disposition. Entre ces observations il y a des séries assez complètes, qui remontent à plusieurs années précédentes, et qui sont propres à fournir des données très exactes à la climatologie du pays. J'en ai choisi les plus remarquables et les plus complètes, et je les ai calculées: les observateurs, à fort peu d'exceptions près, se sont dispensés de calculer les moyennes.

Les observations thermométriques sont presque partout accompagnées d'observations barométriques; des dernières je n'ai calculé jusqu'à présent que celles d'Arkhangelsk, qui m'ont paru mériter de devenir l'objet d'un tel travail. Je l'étendrai peut-être dans la suite sur d'autres points encore, à mesure que leur intérêt, croissant avec le nombre des années qu'elles embrassent, me semblera l'exiger. Les observations, dont je donne ici les résultats numériques, n'appartiennent pas au nouveau système qui vient d'être organisé sur plusieurs points en Russie, et surtout dans les chefs-lieux des districts des mines; elles ont été faites avec des instruments non comparés; et tout

le monde, qui s'est occupé de rassembler des observations météorologiques, sait combien les observations barométriques sont quelquefois défectueuses à cause de l'imperfection des instruments.

J'ai aussi calculé la direction moyenne des vents et la quantité de pluie ou de neige pour tous les points qui m'ont fourni les données nécessaires pour ce calcul. Je me propose de consacrer un mémoire particulier aux résultats généraux de ces observations; je ne donnerai ici que les résultats numériques. Il se peut très bien que le calcul de toutes les observations qui ont été mises à ma disposition, dure encore plusieurs années; et je n'aurais voulu pendant si longtemps dérober à la connaissance des savants, des chiffres qui sont d'un si grand intérêt pour la géographie des plantes, dont on s'occupe maintenant avec tant d'ardeur.

# ARKHANGELSK

sur

# LA MER BLANCHE.

Latitude 64° 32′ N.
Longitude 38° 13′ à l'est de Paris
Elévation presque nulle.
Observateur: Directeur du Gymnase, Mr. Silvestroff.

*Vieux style.*

NB. Les observations ont été faites entre $6^h$ et $8^h$ du matin, vers $2^h$ après midi, et à $9^h$ du soir. Baromètre de Ritches, divisé en pouces anglais, suspendu à une hauteur de 10 pieds au-dessus du sol.

## I. *Température moyenne vers 7^h du matin, vers 2 après midi et à 9^h du soir. Maximum et Minimum de température de chaque mois.*

NB. Les températures moyennes contenues dans la 5 me colonne, ont été calculées d'après la formule $T = \frac{VII + II + 2.\ IX,}{4}$ ou VII, II, IX désignent les températures observées a $7^h$ du matin, à $2^h$ après midi et à $9^h$ du soir.

| Mois. | $7^h$ du matin. | $2^h$ après midi. | $9^h$ du soir. | Moyennes. | Maximum du mois. | Minimum du mois. | Moyennes. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jan. 1813 | | | | | | | |
| 1814 | — 13,5 | — 12,0 | — 12,8 | — 12,8 | — 1,0 | — 24,3 | — 12,7 |
| 1815 | — 13,1 | — 10,9 | — 12,9 | — 12,5 | — 3,0 | — 24,0 | — 13,5 |
| 1816 | — 13,1 | — 11,3 | — 12,9 | — 12,6 | + 2,0 | — 31,5 | — 14,8 |
| 1817 | — 6,6 | — 7,4 | — 7,9 | — 7,5 | + 2,2 | — 23,0 | — 10,4 |
| 1818 | — 10,4 | — 8,9 | — 10,3 | — 10,0 | + 0,8 | — 22,0 | — 10,6 |
| 1819 | — 13,9 | — 11,9 | — 13,4 | — 13,2 | + 1,9 | — 29,0 | — 13,6 |
| 1820 | — 18,3 | — 16,0 | 18,0 | — 17,6 | — 5,0 | — 32,5 | — 18,8 |
| 1821 | — 7,4 | — 6,0 | — 7,0 | — 6,9 | + 3,2 | — 22,0 | — 9,4 |
| 1822 | — 6,7 | — 5,6 | — 6,8 | — 6,5 | + 2,0 | — 16,0 | — 7,0 |
| 1823 | — 16,9 | — 14,2 | — 16,4 | — 16,0 | — 5,5 | — 30,0 | — 17,8 |
| 1824 | — 10,6 | — 9,1 | — 10,7 | — 10,3 | 0,0 | — 24,0 | — 12,0 |
| 1825 | — 6,3 | — 4,2 | — 6,4 | — 5,8 | + 1,5 | — 16,0 | — 7,3 |
| 1826 | — 13,0 | — 9,1 | — 10,6 | — 10,8 | + 2,0 | — 28,0 | — 13,0 |
| 1827 | — 9,9 | — 7,3 | — 9,2 | — 8,9 | — 2,0 | — 20,0 | — 11,0 |
| 1828 | — 18,0 | — 15,1 | — 15,9 | — 16,2 | — 6,0 | — 30,0 | — 18,0 |
| 1829 | — 14,2 | — 11,6 | — 13,4 | — 13,2 | — 5,0 | — 24,0 | — 14,5 |
| 1830 | — 10,6 | — 8,7 | — 10,1 | — 9,9 | — 2,0 | — 20,0 | — 11,0 |
| 1831 | — 13,2 | — 12,1 | — 12,4 | — 12,5 | + 0,5 | — 31,0 | — 15,3 |
| Moy. | — 12,0 | — 9,5 | — 11,5 | — 11,3 | — 0,7 | — 24,9 | — 12,8 |
| Fév. 1813 | | | | | | | |
| 1814 | — 4,4 | — 2,4 | — 3,7 | — 3,6 | — 0,5 | — 24,8 | — 12,7 |
| 1815 | — 7,8 | — 5,2 | — 6,6 | — 6,6 | + 4,0 | — 16,2 | — 6,1 |
| 1816 | — 12,3 | — 8,3 | — 10,7 | — 10,5 | — 1,8 | — 23,0 | — 12,4 |
| 1817 | — 12,8 | — 8,3 | — 11,6 | — 11,1 | + 0,8 | — 23,5 | — 11,4 |
| 1818 | — 14,4 | — 8,9 | — 12,2 | — 11,9 | + 4,2 | — 25,2 | — 10,5 |
| 1819 | — 11,0 | — 5,8 | — 9,4 | — 8,9 | — 1,5 | — 19,0 | — 10,3 |

| Mois. | 7^h du matin. | 2^h après midi. | 9^h du soir. | Moyennes. | Maximum du mois. | Minimum du mois. | Moyennes. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fév. 1820 | — 8,0 | — 3,4 | — 5,9 | — 5,8 | + 6,5 | — 24,5 | — 9,0 |
| 1821 | — 12,9 | — 8,7 | — 11,6 | — 11,2 | — 1,0 | — 26,0 | — 13,5 |
| 1822 | — 2,5 | + 1,0 | — 1,4 | — 1,1 | + 5,0 | — 12,0 | — 3,5 |
| 1823 | — 4,4 | — 0,1 | — 3,1 | — 2,7 | + 6,0 | — 12,0 | — 3,0 |
| 1824 | — 9,8 | — 4,3 | — 7,8 | — 7,4 | + 3,8 | — 22,0 | — 9,1 |
| 1825 | — 10,5 | — 3,6 | — 7,6 | — 7,3 | + 2,5 | — 22,0 | — 9,8 |
| 1826 | — 9,0 | — 3,3 | — 7,0 | — 6,6 | + 6,3 | — 22,0 | — 7,9 |
| 1827 | — 10,3 | — 5,9 | — 9,5 | — 8,8 | + 5,0 | — 23,0 | — 9,0 |
| 1828 | — 14,6 | — 9,7 | — 13,5 | — 12,8 | + 2,0 | — 27,0 | — 12,5 |
| 1829 | — 11,9 | — 7,5 | — 11,2 | — 10,5 | — 2,0 | — 23,0 | — 12,5 |
| 1830 | — 10,6 | — 5,9 | — 8,5 | — 8,4 | — 1,0 | — 23,0 | — 12,0 |
| 1831 | — 10,8 | — 6,7 | — 9,5 | — 9,1 | + 1,0 | — 23,5 | — 11,3 |
| Moy. | — 9,9 | — 5,4 | — 8,4 | — 8,0 | + 2,1 | — 21,5 | — 9,8 |
| Mars 1813 | | | | | | | |
| 1814 | — 1,8 | + 0,3 | — 1,0 | — 0,9 | + 5,8 | — 19,6 | — 6,9 |
| 1815 | — 4,9 | — 0,1 | — 3,0 | — 2,8 | + 4,0 | — 25,0 | — 5,5 |
| 1816 | — 7,0 | — 1,4 | — 4,5 | — 4,4 | + 6,0 | — 19,0 | — 6,5 |
| 1817 | — 4,2 | + 0,8 | — 2,5 | — 2,1 | + 6,2 | — 20,0 | — 6,9 |
| 1818 | — 4,2 | + 1,5 | — 1,3 | — 1,3 | + 3,8 | — 12,0 | — 4,1 |
| 1819 | — 7,0 | + 2,0 | — 3,9 | — 3,5 | + 9,0 | — 22,0 | — 6,5 |
| 1820 | — 3,7 | + 3,9 | — 1,2 | — 0,6 | + 9,0 | — 11,0 | — 1,0 |
| 1821 | — 2,2 | 0,0 | — 0,9 | — 1,0 | + 9,0 | — 9,0 | — 0,0 |
| 1822 | — 2,7 | + 3,2 | — 1,2 | — 0,5 | + 8,3 | — 12,0 | — 1,9 |
| 1823 | — 4,2 | + 3,2 | — 1,9 | — 0,9 | + 7,0 | — 14,0 | — 3,5 |
| 1824 | — 4,9 | + 2,4 | — 2,9 | — 2,1 | + 7,0 | — 15,0 | — 4,0 |
| 1825 | — 5,6 | + 2,6 | — 2,9 | — 2,2 | + 9,8 | — 16,5 | — 3,4 |
| 1826 | — 3,2 | + 3,0 | — 2,0 | — 1,1 | + 8,0 | — 12,0 | — 2,0 |
| 1827 | — 3,8 | + 2,6 | — 1,6 | — 1,1 | + 8,0 | — 12,5 | — 2,3 |
| 1828 | — 6,8 | + 1,4 | — 4,6 | — 3,7 | + 5,0 | — 18,0 | — 6,5 |
| 1829 | — 12,4 | — 3,2 | — 10,4 | — 9,1 | + 4,0 | — 20,0 | — 8,0 |
| 1830 | — 5,0 | + 3,0 | — 2,3 | — 1,7 | + 10,0 | — 10,0 | — 0,0 |
| 1831 | — 7,2 | + 1,0 | — 4,0 | — 3,6 | + 12,0 | — 18,0 | — 3,0 |
| Moy. | — 5,0 | + 1,5 | — 2,9 | — 2,3 | + 7,3 | — 15,3 | — 4,0 |

| Mois. | $7^h$ du matin. | $2^h$ après midi. | $9^h$ du soir. | Moyennes. | Maximum du mois. | Minimum du mois. | Moyennes. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Avril 1813 | | | | | | | |
| 1814 | — 2,6 | + 0,6 | — 1,1 | — 1,1 | + 10,0 | — 10,2 | — 0,1 |
| 1815 | — 3,2 | + 2,3 | — 1,9 | — 1,2 | + 10,0 | — 10,0 | 0,0 |
| 1816 | — 0,4 | + 4,5 | + 1,6 | + 1,8 | + 10,5 | — 8,0 | + 1,3 |
| 1817 | + 0,5 | + 6,1 | + 2,5 | + 2,9 | + 12,5 | — 8,0 | + 2,3 |
| 1818 | — 2,2 | + 3,9 | — 0,4 | + 0,2 | + 9,2 | — 10,0 | — 0,4 |
| 1819 | — 5,4 | + 2,3 | — 2,8 | — 2,2 | + 12,0 | — 20,0 | — 4,0 |
| 1820 | + 1,2 | + 5,1 | + 1,6 | + 2,0 | + 14,8 | — 8,0 | + 3,4 |
| 1821 | — 0,2 | + 6,9 | + 0,8 | + 2,1 | + 15,1 | — 9,0 | + 3,1 |
| 1822 | 0,0 | + 6,5 | + 1,5 | + 2,4 | + 12,0 | — 5,0 | + 3,5 |
| 1823 | 0,0 | + 6,2 | + 1,5 | + 2,8 | + 13,0 | — 11,0 | + 1,0 |
| 1824 | — 4,6 | + 5,0 | — 0,9 | — 0,3 | + 15,0 | — 11,0 | + 2,0 |
| 1825 | — 1,3 | + 4,9 | — 0,1 | + 0,9 | + 47,0 | — 7,0 | + 2,5 |
| 1826 | + 1,9 | + 8,4 | + 3,8 | + 4,5 | + 17,0 | — 7,0 | + 5,0 |
| 1827 | + 2,2 | + 7,5 | + 3,7 | + 4,3 | + 15,0 | — 5,0 | + 5,0 |
| 1828 | + 0,8 | + 8,5 | + 2,5 | + 3,6 | + 16,0 | — 7,5 | + 4,3 |
| 1829 | — 2,0 | + 6,3 | + 0,5 | + 1,3 | + 12,0 | — 16,0 | — 2,0 |
| 1830 | — 3,6 | + 3,2 | — 1,6 | — 0,9 | + 9,0 | — 11,5 | — 1,3 |
| 1831 | + 0,4 | + 6,5 | + 1,6 | + 2,5 | + 18,0 | — 6,0 | + 6,0 |
| Moy. | — 0,9 | + 5,2 | + 0,7 | + 1,4 | + 13,0 | — 9,5 | + 1,7 |
| Mai 1813 | | | | | | | |
| 1814 | + 1,0 | + 2,5 | + 1,1 | + 1,4 | + 18,0 | — 5,0 | + 6,5 |
| 1815 | + 2,4 | + 5,5 | + 2,4 | + 3,2 | + 12,8 | — 2,8 | + 5,0 |
| 1816 | + 6,3 | + 11,6 | + 7,6 | + 8,3 | + 19,0 | — 4,5 | + 7,3 |
| 1817 | + 6,7 | + 11,7 | + 8,0 | + 8,6 | + 17,8 | + 1,0 | + 9,4 |
| 1818 | + 4,6 | + 8,0 | + 5,5 | + 5,9 | + 15,0 | 0,0 | + 7,5 |
| 1819 | + 4,6 | + 10,2 | + 5,5 | + 6,5 | + 20,8 | — 6,8 | + 7,0 |
| 1820 | + 5,4 | + 10,2 | + 6,4 | + 7,1 | + 21,2 | 0,0 | + 10,6 |
| 1821 | + 4,5 | + 9,8 | + 5,4 | + 6,3 | + 15,0 | + 0,5 | + 7,8 |
| 1822 | + 4,7 | 9,6 | + 10,2 | + 6,1 | + 16,0 | — 2,0 | + 7,0 |
| 1823 | + 9,2 | + 14,8 | + 9,5 | + 10,8 | + 24,5 | + 3,0 | + 13,8 |
| 1824 | + 2,7 | + 8,1 | + 3,9 | + 4,7 | + 17,5 | — 3,0 | + 7,3 |

| Mois. | $9^h$ du matin. | $2^h$ après midi. | $9^h$ du soir. | Moyennes. | Maximum du mois. | Minimum du mois. | Moyennes. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mai 1825 | + 6,0 | + 11,3 | + 6,4 | + 7,5 | + 24,0 | — 2,0 | + 11,0 |
| 1826 | + 7,0 | + 13,2 | + 7,4 | + 8,8 | + 21,2 | 0,0 | + 10,6 |
| 1827 | + 5,9 | + 13,2 | + 7,3 | + 8,4 | + 20,0 | — 1,0 | + 9,5 |
| 1828 | + 7,9 | + 14,2 | + 8,7 | + 9,8 | + 21,0 | — 2,0 | + 9,5 |
| 1829 | + 6,5 | + 11,3 | + 7,4 | + 8,2* | + 18,5 | — 0,5 | + 9,0 |
| 1830 | + 4,6 | + 9,1 | + 5,2 | + 6,0 | + 20,0 | — 2,5 | + 8,8 |
| 1831 | + 5,7 | + 10,2 | + 6,2 | + 7,0 | + 17,0 | + 1,0 | + 8,0 |
| Moy. | + 5,3 | + 10,2 | + 5,8 | + 6,9 | + 18,8 | — 1,4 | + 8,7 |
| Juin 1813 | | | | | | | |
| 1814 | + 16,3 | + 10,0 | + 11,9 | + 12,5 | + 22,6 | + 5,0 | + 13,8 |
| 1815 | + 7,1 | + 11,1 | + 8,0 | + 8,6 | + 19,5 | — 3,8 | + 7,9 |
| 1816 | + 7,6 | + 12,1 | + 8,5 | + 9,2 | + 22,0 | + 1,5 | + 11,8 |
| 1817 | + 5,8 | + 10,0 | + 6,6 | + 7,3 | + 17,2 | + 0,8 | + 9,0 |
| 1818 | + 14,5 | + 20,3* | + 13,0 | + 15,2 | + 25,3 | + 1,4 | + 13,4 |
| 1819 | + 12,0 | + 17,6 | + 11,1 | + 13,0 | + 27,5 | + 4,0 | + 15,8 |
| 1820 | + 9,5 | + 14,9 | + 10,3 | + 11,2 | + 23,0 | + 3,5 | + 13,3 |
| 1821 | + 8,6 | + 13,8 | + 9,2 | + 10,4 | + 24,0 | + 2,5 | + 13,3 |
| 1822 | + 10,0 | + 15,1 | + 10,1 | + 11,3 | + 21,0 | + 4,5 | + 12,8 |
| 1823 | + 11,5 | + 16,8 | + 11,2 | + 12,7 | + 25,2 | + 6,0 | + 15,6 |
| 1824 | + 8,8 | + 15,2 | + 9,9 | + 11,0 | + 25,0 | + 2,0 | + 13,5 |
| 1825 | + 9,2 | + 15,2 | + 9,8 | + 11,0 | + 20,5 | + 3,5 | + 12,0 |
| 1826 | + 11,5 | + 17,6 | + 11,9 | + 13,2 | + 29,5 | + 3,0 | + 16,3 |
| 1827 | + 8,2 | + 14,0 | + 9,2 | + 10,2 | + 23,0 | + 3,0 | + 13,0 |
| 1828 | + 9,8 | + 14,1 | + 9,9 | + 10,9 | + 20,0 | + 4,8 | + 12,4 |
| 1829 | + 7,9 | + 13,5 | + 9,1 | + 9,9 | + 21,3 | + 3,0 | + 12,2 |
| 1830 | + 9,9 | + 15,1 | + 11,3 | + 11,9 | + 26,0 | + 2,0 | + 14,0 |
| 1831 | + 9,5 | + 15,5 | + 10,6 | + 11,6 | + 22,0 | + 5,0 | + 13,5 |
| Moy. | + 9,5 | + 14,8 | + 10,1 | + 11,1 | + 23,1 | + 2,9 | + 13,0 |

(*) Cette température est un peu trop forte : on a pendant plusieurs jours du mois de juin 1818 (je ne sais pour quelle raison) noté la température au soleil, sans noter celle, qui a eu lieu à l'ombre.

| Mois. | $7^h$ du matin. | $2^h$ après midi. | $9^h$ du soir. | Moyennes. | Maximum du mois. | Minimum du mois. | Moyennes. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Juill. 1813 | | | | | | | |
| 1814 | + 10,3 | + 15,6 | + 11,9 | + 12,4 | + 20,2 | + 4,2 | + 12,1 |
| 1815 | + 13,3 | + 18,3 | + 14,1 | + 15,0 | + 23,0 | + 8,5 | + 15,8 |
| 1816 | + 11,7 | + 15,6 | + 10,8 | + 12,2 | + 25,0 | + 5,0 | + 15,0 |
| 1817 | + 11,3 | + 16,0 | + 12,1 | + 12,9 | + 19,5 | + 7,2 | + 13,4 |
| 1818 | + 9,2 | + 12,4 | + 9,7 | + 10,3 | + 18,0 | + 3,5 | + 10,8 |
| 1819 | + 9,8 | + 16,1 | + 10,6 | + 11,8 | + 27,5 | + 5,5 | + 16,5 |
| 1820 | + 11,8 | + 17,4 | + 11,8 | + 13,2 | + 23,5 | + 5,0 | + 14,3 |
| 1821 | + 13,0 | + 18,6 | + 13,8 | + 14,8 | + 25,6 | + 7,5 | + 16,6 |
| 1822 | + 9,4 | + 14,9 | + 9,8 | + 11,0 | + 21,0 | + 5,0 | + 13,0 |
| 1823 | + 12,1 | + 17,7 | + 13,0 | + 14,2 | + 25,0 | + 8,0 | + 16,5 |
| 1824 | + 9,9 | + 13,3 | + 10,5 | + 11,1 | + 20,0 | + 5,0 | + 12,5 |
| 1825 | + 11,0 | + 16,0 | + 11,9 | + 12,7 | + 23,0 | + 5,0 | + 14,0 |
| 1826 | + 13,9 | + 19,3 | + 14,4 | + 15,5 | + 26,8 | + 7,0 | + 16,9 |
| 1827 | + 10,9 | + 16,8 | + 12,8 | + 13,3 | + 22,0 | + 6,0 | + 14,0 |
| 1828 | + 11,2 | + 17,3 | + 12,9 | + 13,6 | + 24,0 | + 4,0 | + 14,0 |
| 1829 | + 11,6 | + 17,2 | + 12,6 | + 13,5 | + 24,0 | + 6,5 | + 15,3 |
| 1830 | + 12,5 | + 17,3 | + 13,1 | + 14,0 | + 26,7 | + 5,0 | + 15,9 |
| 1831 | + 10,8 | + 16,0 | + 12,0 | + 12,7 | + 25,0 | + 6,0 | + 15,5 |
| Moy. | + 11,3 | + 16,4 | + 12,1 | + 13,0 | + 23,3 | + 5,8 | + 14,6 |
| Août 1813 | | | | | | | |
| 1814 | + 6,3 | + 11,3 | + 8,3 | + 8,6 | + 19,9 | + 1,6 | + 10,8 |
| 1815 | + 8,4 | + 12,4 | + 10,0 | + 10,2 | + 17,1 | + 6,6 | + 11,9 |
| 1816 | + 9,2 | + 14,1 | + 10,9 | + 11,3 | + 19,0 | + 5,0 | + 12,0 |
| 1817 | + 7,5 | + 11,5 | + 8,6 | + 9,1 | + 19,0 | + 2,0 | + 10,5 |
| 1818 | + 6,8 | + 9,7 | + 7,8 | + 8,0 | + 15,3 | + 4,5 | + 9,9 |
| 1819 | + 8,6 | + 14,7 | + 9,9 | + 10,8 | + 16,8 | + 4,5 | + 10,7 |
| 1820 | + 6,9 | + 11,9 | + 8,0 | + 8,7 | + 18,0 | + 0,0 | + 9,0 |
| 1821 | + 6,1 | + 10,2 | + 7,0 | + 7,6 | + 19,0 | + 2,0 | + 10,0 |
| 1822 | + 7,1 | + 14,0 | + 8,9 | + 9,8 | + 20,8 | + 2,0 | + 11,4 |
| 1823 | + 8,0 | + 13,1 | + 9,2 | + 9,9 | + 21,5 | + 2,0 | + 11,8 |
| 1824 | + 6,8 | + 11,9 | + 8,3 | + 8,8 | + 18,0 | + 0,0 | + 9,0 |

| Mois. | $7^h$ du matin. | $2^h$ après midi. | $9^h$ du soir. | Moyennes. | Maximum du mois. | Minimum du mois. | Moyennes. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aout 1825 | + 8,9 | + 13,7 | + 9,0 | + 10,2 | + 25,2 | + 3,0 | + 14,1 |
| 1826 | + 8,7 | + 16,2 | + 11,3 | + 11,9 | + 20,5 | + 5,0 | + 12,8 |
| 1827 | + 7,8 | + 13,3 | + 8,8 | + 9,7 | + 20,0 | + 2,0 | + 11,0 |
| 1828 | + 7,4 | + 12,2 | + 8,3 | + 9,1 | + 20,0 | + 0,6 | + 10,3 |
| 1829 | + 7,0 | + 11,5 | + 7,7 | + 8,5 | + 17,5 | + 1,5 | + 9,5 |
| 1830 | + 7,9 | + 13,9 | + 9,5 | + 10,2 | + 21,0 | + 0,0 | + 10,5 |
| 1831 | + 7,7 | + 13,6 | + 8,9 | + 9,8 | + 19,0 | + 4,0 | + 11,5 |
| Moy. | + 7,6 | + 12,8 | + 8,9 | + 9,6 | + 19,3 | + 2,5 | + 10,9 |
| Sept. 1813 | | | | | | | |
| 1814 | + 2,3 | + 5,4 | + 3,6 | + 3,7 | + 13,8 | — 5,0 | + 3,9 |
| 1815 | + 4,4 | + 7,7 | + 5,5 | + 5,6 | + 13,0 | + 1,0 | + 7,0 |
| 1816 | + 3,0 | + 6,0 | + 4,1 | + 4,3 | + 12,0 | — 1,2 | + 5,4 |
| 1817 | + 1,7 | + 4,3 | + 2,0 | + 2,5 | + 9,8 | — 1,8 | + 4,0 |
| 1818 | + 3,0 | + 7,3 | + 5,0 | + 5,1 | + 9,7 | — 2,5 | + 3,6 |
| 1819 | + 3,7 | + 6,5 | + 4,4 | + 4,8 | + 13,8 | — 3,0 | + 5,4 |
| 1820 | + 3,9 | + 8,1 | + 5,3 | + 5,7 | + 14,8 | — 6,0 | + 4,4 |
| 1821 | + 4,3 | + 9,6 | + 6,3 | + 6,8 | + 17,8 | + 1,0 | + 6,4 |
| 1822 | + 3,9 | + 8,2 | + 5,5 | + 5,8 | + 15,8 | 0,0 | + 7,9 |
| 1823 | + 6,3 | + 10,6 | + 7,5 | + 8,0 | + 16,0 | 0,0 | + 8,0 |
| 6824 | + 5,7 | + 9,9 | + 7,1 | + 7,5 | + 15,5 | — 1,0 | + 7,3 |
| 1825 | + 3,0 | + 6,3 | + 3,4 | + 4,0 | + 11,0 | — 3,4 | + 3,9 |
| 1826 | + 4,3 | + 8,1 | + 5,9 | + 5,6 | + 13,0 | — 2,0 | + 5,5 |
| 1827 | + 4,0 | + 8,3 | + 5,0 | + 5,6 | + 14,0 | — 3,0 | + 5,5 |
| 1828 | + 2,1 | + 5,8 | + 2,4 | + 3,2 | + 13,5 | — 2,0 | + 5,8 |
| 1829 | + 5,9 | + 9,5 | + 5,8 | + 6,8 | + 15,0 | 0,0 | + 7,5 |
| 1830 | + 3,0 | + 8,0 | + 4,3 | + 4,9 | + 14,0 | — 2,0 | + 6,0 |
| 1831 | + 4,6 | + 8,2 | + 5,6 | + 6,0 | + 14,0 | — 2,0 | + 6,0 |
| Moy. | + 3,9 | + 7,6 | + 4,9 | + 5,3 | + 13,4 | — 1,8 | + 5,8 |

| Mois. | 7^h du matin. | 2^h après midi. | 9^h du soir. | Moyennes. | Maximum du mois. | Minimum du mois. | Moyennes. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Oct. 1813 | — 2,1 | — 0,8 | — 1,7 | — 1,6 | + 7,0 | — 13,0 | — 3,0 |
| 1814 | — 3,1 | — 0,8 | — 1,9 | — 1,9 | + 4,6 | — 12,0 | — 3,7 |
| 1815 | — 3,1 | — 1,6 | — 3,2 | — 2,8 | + 5,3 | — 12,0 | — 3,4 |
| 1816 | — 1,6 | — 0,3 | — 1,2 | — 1,1 | + 4,0 | — 13,4 | — 4,7 |
| 1817 | — 2,9 | — 1,0 | — 3,2 | — 2,6 | + 3,3 | — 15,8 | — 6,3 |
| 1818 | — 2,7 | — 0,2 | — 2,1 | — 1,8 | + 9,2 | — 13,0 | — 2,1 |
| 1819 | — 5,0 | — 2,4 | — 4,4 | — 4,1 | + 9,0 | — 19,0 | — 5,0 |
| 1820 | + 0,4 | + 2,2 | + 0,7 | + 1,0 | + 8,5 | — 14,0 | — 2,8 |
| 1821 | — 0,2 | + 1,9 | + 0,7 | + 0,8 | + 7,5 | — 13,0 | — 2,8 |
| 1822 | — 2,1 | 0,0 | — 1,6 | — 1,3 | + 7,5 | — 13,0 | — 2,8 |
| 1823 | — 2,7 | + 0,2 | — 2,9 | — 2,1 | + 4,5 | — 11,0 | — 3,4 |
| 1824 | — 1,5 | + 0,6 | — 1,3 | — 0,9 | + 5,5 | — 11,0 | — 2,8 |
| 1825 | + 0,2 | + 1,9 | + 0,3 | + 0,7 | + 5,5 | — 12,0 | — 3,3 |
| 1826 | + 0,1 | + 2,2 | + 0,1 | + 0,6 | + 7,5 | — 8,0 | — 0,3 |
| 1827 | — 7,7 | — 1,2 | — 3,8 | — 4,1 | + 3,0 | — 11,0 | — 4,0 |
| 1828 | — 0,8 | + 0,7 | — 1,2 | — 0,6 | + 4,5 | — 8,0 | — 1,8 |
| 1829 | — 2,0 | — 0,3 | — 2,2 | — 1,7 | + 7,5 | — 11,0 | — 1,8 |
| 1830 | — 1,2 | + 0,4 | — 0,6 | — 0,5 | + 4,0 | — 5,0 | — 0,5 |
| 1831 | — 0,9 | + 1,5 | — 0,6 | — 0,2 | + 5,0 | — 9,0 | — 2,0 |
| Moy. | — 2,0 | + 0,2 | — 1,6 | — 1,3 | + 5,7 | + 11,8 | — 3,0 |
| Nov. 1813 | — 3,1 | — 2,4 | — 3,2 | — 3,0 | + 4,0 | — 16,0 | — 6,0 |
| 1814 | — 6,7 | — 5,5 | — 6,5 | — 6,3 | + 4,2 | — 19,0 | — 7,4 |
| 1815 | — 5,6 | — 4,9 | — 5,2 | — 5,2 | + 4,0 | — 22,0 | — 9,0 |
| 1816 | — 5,6 | — 4,7 | — 6,2 | — 5,7 | + 2,0 | — 20,0 | — 9,0 |
| 1817 | — 10,0 | — 9,7 | — 10,7 | — 10,3 | + 1,0 | — 23,0 | — 12,0 |
| 1818 | — 3,1 | — 2,9 | — 2,8 | — 2,9 | + 2,2 | — 13,5 | — 5,7 |
| 1819 | — 9,5 | — 8,5 | — 8,9 | — 9,0 | + 1,0 | — 21,5 | — 10,3 |
| 1820 | — 6,9 | — 6,1 | — 6,4 | — 6,5 | + 2,0 | — 21,5 | — 9,8 |
| 1821 | — 5,8 | — 5,0 | — 5,9 | — 5,7 | + 4,0 | — 17,0 | — 6,5 |
| 1822 | — 2,6 | — 1,9 | — 2,3 | — 2,3 | + 3,0 | — 17,0 | — 7,0 |
| 1823 | — 12,5 | — 11,3 | — 12,9 | — 12,4 | + 1,5 | — 25,0 | — 13,3 |
| 1824 | — 4,7 | — 4,3 | — 5,5 | — 5,0 | + 2,0 | — 21,0 | — 9.5 |

| Mois. | 7$^h$ du matin. | 2$^h$ après midi. | 9$^h$ du soir. | Moyennes. | Maximum du mois. | Minimum du mois. | Moyennes. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nov. 1825 | — 5,1 | — 4,0 | — 5,5 | — 5,0 | + 3,0 | — 19,0 | — 7,0 |
| 1826 | — 2,3 | — 1,2 | — 1,9 | — 1,8 | + 2,8 | — 9,5 | — 3,4 |
| 1827 | — 8,2 | — 6,6 | — 8,3 | — 7,9 | + 2,0 | — 26,5 | — 12,3 |
| 1828 | — 5,2 | — 4,2 | — 5,6 | — 5,2 | + 3,5 | — 18,0 | — 7,3 |
| 1829 | — 5,8 | — 4,2 | — 5,5 | — 5,3 | + 2,0 | — 17,0 | — 7,5 |
| 1830 | — 2,4 | — 1,5 | — 2,0 | — 2,0 | + 3,5 | — 8,0 | — 2,3 |
| 1831 | — 8,5 | — 6,8 | — 8,0 | — 7,8 | + 2,0 | — 26,0 | — 12,0 |
| Moy. | — 6,0 | — 5,0 | — 6,0 | — 5,8 | + 2,4 | — 18,8 | — 8,3 |
| Déc. 1813 | — 19,0 | — 18,8 | — 19,8 | — 19,3 | — 4,0 | — 35,0 | — 19,5 |
| 1814 | — 8,6 | — 8,0 | — 7,5 | — 7,9 | + 2,0 | — 27,0 | — 12,5 |
| 1815 | — 5,8 | — 5,4 | — 5,3 | — 5,5 | + 2,8 | — 16,0 | — 6,6 |
| 1816 | — 6,3 | — 5,3 | — 6,1 | — 6,0 | + 1,5 | — 17,4 | — 8,0 |
| 1817 | — 17,0 | — 16,3 | — 16,3 | — 16,5 | + 1,0 | — 33,0 | — 16,0 |
| 1818 | — 4,6 | — 4,4 | — 4,6 | — 4,6 | + 2,0 | — 17,2 | — 7,6 |
| 1819 | — 17,0 | — 16,5 | — 16,7 | — 16,7 | — 5,0 | — 30,0 | — 17,5 |
| 1820 | — 10,5 | — 10,1 | — 10,7 | — 10,5 | — 1,0 | — 26,0 | — 13,5 |
| 1821 | — 9,0 | — 9,0 | — 9,3 | — 9,2 | + 2,0 | — 22,0 | — 10,0 |
| 1822 | — 7,5 | — 6,4 | — 7,9 | — 7,7 | 0,0 | — 28,0 | — 14,0 |
| 1823 | — 12,2 | — 11,0 | — 12,5 | — 12,1 | 0,0 | — 29,0 | — 14,5 |
| 1824 | — 8,6 | — 7,4 | — 8,2 | — 8,1 | — 2,5 | — 23,0 | — 12,8 |
| 1825 | — 9,3 | — 7,7 | — 8,7 | — 8,5 | + 1,0 | — 22,0 | — 10,5 |
| 1826 | — 6,2 | — 5,7 | — 7,0 | — 6,6 | + 2,0 | — 16,0 | — 7,0 |
| 1827 | — 14,4 | — 13,1 | — 14,4 | — 14,1 | + 1,5 | — 28,0 | — 13,3 |
| 1828 | — 12,8 | — 12,4 | — 12,9 | — 12,8 | — 1,2 | — 27,0 | — 14,1 |
| 1829 | — 12,2 | — 10,9 | — 11,7 | — 11,6 | + 1,0 | — 30,0 | — 14,5 |
| 1830 | — 9,0 | — 8,2 | — 8,6 | — 8,6 | + 2,0 | — 27,5 | — 12,8 |
| 1831 | — 8,8 | — 7,3 | — 7,2 | — 7,6 | + 3,0 | — 20,0 | — 8,5 |
| Moy. | — 10,5 | — 9,6 | — 10,3 | — 10,2 | + 0,5 | — 25,2 | — 12,3 |

## II. *Température moyenne de chaque mois, déduite de toutes les observations.*

NB. Les valeurs contenues dans la colonne A ont été calculées d'après la formule citée; celles de la colonne B ont été trouvées, en prenant la moyenne entre la plus haute et la plus basse température de chaque mois.

| Mois. | A. | B. | Mois. | A. | B. |
|---|---|---|---|---|---|
| Janvier | — 11,3 | — 12,8 | Juillet | + 13,0 | + 14,6 |
| Février | — 8,0 | — 9,8 | Août | + 9,6 | + 10,9 |
| Mars | — 2,3 | — 4,0 | Septembre | + 5,3 | + 5,8 |
| Avril | + 1,4 | + 1,7 | Octobre | — 1,3 | — 3,0 |
| Mai | + 6,9 | + 8,7 | Novembre | — 5,8 | — 8,3 |
| Juin | + 11,1 | + 13,4 | Décembre | — 10,2 | — 12,3 |
| | | | Moyennes | + 0,7 | + 0,4 |

## III. *Moyennes des plus hautes et des plus basses températures de chaque mois, avec leurs différences.*

| Mois. | Moyennes des max. | Moyennes des min. | Différ. | Mois. | Moyennes des max. | Moyennes des min. | Différ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janvier | — 0,7 | —24,9 | 24,2 | Juillet | +23,3 | + 5,8 | 17,5 |
| Février | + 2,1 | —21,5 | 23,6 | Aout | +19,3 | + 2,5 | 16,2 |
| Mars | + 7,3 | —15,3 | 22,6 | Septemb. | +13,4 | — 1,8 | 15,2 |
| Avril | +13,0 | — 9,5 | 22,5 | Octobre | + 5,7 | —11,8 | 17,5 |
| Mai | +18,8 | — 1,4 | 20,2 | Novemb. | + 2,4 | —18,8 | 21,2 |
| Juin | +23,8 | + 2,9 | 20,9 | Décembre | + 0,5 | —25,2 | 25,7 |
| | | | | Moyennes | | | 20,6 |

## IV. *Vents.*

| Mois. | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janv. 1814 | 3 | 7 | 4 | 25 | 6 | 30 | 11 | 3 | 4 |
| 1815 | 3 | 2 | 15 | 1 | 13 | 21 | 14 | 5 | 19 |
| 1816 | 3 | 3 | 13 | 12 | 10 | 15 | 18 | 5 | 14 |
| 1817 | 5 | 11 | 3 | 6 | 18 | 27 | 11 | 3 | 9 |
| 1818 | 2 | 5 | 27 | 24 | 4 | 14 | 4 | 0 | 13 |
| 1819 | 1 | 11 | 15 | 31 | 6 | 14 | 6 | 3 | 6 |
| 1820 | 5 | 5 | 15 | 13 | 16 | 14 | 13 | 5 | 7 |
| 1821 | 8 | 3 | 4 | 13 | 4 | 12 | 26 | 11 | 12 |
| 1822 | 4 | 0 | 5 | 30 | 4 | 22 | 15 | 5 | 8 |
| 1823 | 3 | 8 | 17 | 2 | 2 | 24 | 27 | 3 | 7 |
| 1824 | 4 | 2 | 16 | 15 | 17 | 22 | 9 | 3 | 5 |
| 1825 | 5 | 0 | 4 | 9 | 9 | 29 | 30 | 4 | 3 |
| 1826 | 9 | 1 | 12 | 15 | 13 | 21 | 9 | 8 | 5 |
| 1827 | 8 | 2 | 7 | 20 | 4 | 9 | 8 | 5 | 13 |
| 1828 | 1 | 4 | 6 | 29 | 20 | 7 | 17 | 1 | 8 |
| 1829 | 0 | 0 | 0 | 48 | 6 | 31 | 2 | 0 | 6 |
| 1830 | 8 | 0 | 0 | 12 | 13 | 14 | 25 | 12 | 9 |
| 1831 | 5 | 7 | 22 | 8 | 12 | 15 | 13 | 2 | 9 |
| Sommes | 77 | 71 | 185 | 313 | 194 | 341 | 258 | 78 | 157 |
| Févr. 1814 | 7 | 10 | 2 | 16 | 1 | 11 | 14 | 7 | 16 |
| 1815 | 5 | 5 | 3 | 1 | 22 | 29 | 10 | 3 | 8 |
| 1816 | 11 | 6 | 6 | 16 | 15 | 16 | 4 | 2 | 11 |
| 1817 | 4 | 6 | 47 | 8 | 2 | 6 | 7 | 0 | 4 |
| 1818 | 12 | 5 | 9 | 25 | 3 | 12 | 2 | 1 | 15 |
| 1819 | 4 | 1 | 3 | 9 | 17 | 16 | 13 | 16 | 5 |
| 1820 | 6 | 6 | 3 | 3 | 14 | 13 | 33 | 3 | 6 |
| 1821 | 1 | 6 | 16 | 12 | 9 | 10 | 6 | 11 | 13 |
| 1822 | 7 | 0 | 1 | 7 | 4 | 9 | 41 | 11 | 4 |
| 1823 | 0 | 0 | 0 | 11 | 31 | 22 | 8 | 3 | 9 |
| 1824 | 1 | 2 | 9 | 13 | 8 | 11 | 36 | 3 | 4 |
| 1825 | 2 | 2 | 10 | 28 | 15 | 11 | 5 | 2 | 19 |
| 1826 | 0 | 0 | 2 | 20 | 19 | 22 | 11 | 8 | 2 |

| Mois. | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Févr. 1827 | 5 | 5 | 7 | 14 | 17 | 15 | 12 | 2 | 7 |
| 1828 | 11 | 8 | 4 | 16 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| 1829 | 2 | 1 | 6 | 26 | 8 | 10 | 18 | 11 | 2 |
| 1830 | 8 | 2 | 0 | 17 | 4 | 11 | 18 | 15 | 9 |
| 1831 | 18 | 2 | 20 | 1 | 3 | 9 | 19 | 5 | 7 |
| Sommes | 104 | 65 | 148 | 243 | 191 | 242 | 267 | 113 | 151 |
| Mars. 1814 | 7 | 4 | 3 | 9 | 6 | 16 | 17 | 20 | 11 |
| 1815 | 7 | 15 | 5 | 5 | 2 | 13 | 8 | 17 | 21 |
| 1816 | 4 | 6 | 8 | 3 | 13 | 9 | 11 | 13 | 26 |
| 1817 | 4 | 3 | 8 | 6 | 10 | 26 | 24 | 3 | 9 |
| 1818 | 5 | 6 | 16 | 15 | 2 | 27 | 16 | 4 | 2 |
| 1819 | 4 | 1 | 28 | 19 | 8 | 6 | 8 | 10 | 9 |
| 1820 | 4 | 4 | 11 | 18 | 17 | 8 | 16 | 5 | 10 |
| 1821 | 5 | 1 | 1 | 18 | 9 | 7 | 6 | 12 | 34 |
| 1822 | 7 | 1 | 10 | 9 | 6 | 15 | 29 | 6 | 10 |
| 1823 | 10 | 5 | 4 | 14 | 10 | 17 | 16 | 12 | 5 |
| 1824 | 7 | 3 | 12 | 14 | 3 | 15 | 13 | 17 | 9 |
| 1825 | 13 | 3 | 6 | 12 | 7 | 3 | 13 | 19 | 15 |
| 1826 | 9 | 0 | 0 | 5 | 32 | 6 | 10 | 13 | 18 |
| 1827 | 9 | 1 | 14 | 22 | 21 | 9 | 8 | 3 | 6 |
| 1828 | 16 | 6 | 9 | 13 | 9 | 10 | 13 | 10 | 7 |
| 1829 | 16 | 10 | 3 | 14 | 7 | 2 | 4 | 27 | 10 |
| 1830 | 10 | 1 | 3 | 17 | 27 | 13 | 10 | 9 | 3 |
| 1831 | 15 | 3 | 5 | 12 | 12 | 5 | 19 | 23 | 2 |
| Sommes | 152 | 73 | 146 | 225 | 198 | 207 | 243 | 223 | 207 |
| Avril 1814 | 20 | 11 | 2 | 6 | 3 | 10 | 8 | 23 | 7 |
| 1815 | 15 | 13 | 3 | 2 | 4 | 7 | 7 | 28 | 11 |
| 1816 | 13 | 18 | 7 | 4 | 3 | 5 | 17 | 13 | 10 |
| 1817 | 5 | 2 | 17 | 9 | 6 | 13 | 20 | 13 | 5 |
| 1818 | 18 | 11 | 10 | 11 | 5 | 6 | 15 | 5 | 9 |
| 1819 | 26 | 6 | 10 | 10 | 3 | 4 | 5 | 15 | 11 |
| 1820 | 9 | 9 | 22 | 18 | 7 | 7 | 10 | 6 | 2 |

| Mois. | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Avril 1821 | 8 | 5 | 7 | 18 | 8 | 4 | 7 | 18 | 15 |
| 1822 | 11 | 10 | 15 | 7 | 2 | 7 | 14 | 15 | 9 |
| 1823 | 10 | 2 | 28 | 14 | 8 | 9 | 7 | 3 | 9 |
| 1824 | 8 | 8 | 22 | 13 | 4 | 5 | 4 | 16 | 10 |
| 1825 | 17 | 8 | 17 | 7 | 12 | 4 | 5 | 18 | 2 |
| 1826 | 12 | 2 | 6 | 10 | 9 | 15 | 9 | 13 | 14 |
| 1827 | 19 | 7 | 4 | 5 | 10 | 20 | 5 | 11 | 9 |
| 1828 | 11 | 14 | 21 | 15 | 2 | 10 | 3 | 6 | 8 |
| 1829 | 12 | 11 | 26 | 25 | 2 | 4 | 4 | 6 | 0 |
| 1830 | 28 | 10 | 9 | 10 | 3 | 2 | 7 | 20 | 1 |
| 1831 | 22 | 4 | 6 | 5 | 10 | 5 | 9 | 21 | 8 |
| Sommes | 264 | 151 | 232 | 189 | 101 | 137 | 156 | 250 | 140 |
| Mai 1814 | 20 | 19 | 10 | 8 | 3 | 0 | 5 | 20 | 8 |
| 1815 | 20 | 14 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 23 | 7 |
| 1816 | 9 | 1 | 13 | 11 | 13 | 4 | 11 | 20 | 11 |
| 1817 | 4 | 14 | 19 | 28 | 2 | 3 | 5 | 10 | 8 |
| 1818 | 25 | 8 | 10 | 12 | 4 | 9 | 5 | 10 | 10 |
| 1819 | 18 | 10 | 15 | 8 | 8 | 4 | 7 | 13 | 10 |
| 1820 | 26 | 4 | 19 | 9 | 1 | 5 | 7 | 13 | 9 |
| 1821 | 13 | 5 | 25 | 7 | 6 | 7 | 10 | 14 | 6 |
| 1822 | 17 | 16 | 12 | 11 | 3 | 5 | 4 | 17 | 8 |
| 1823 | 11 | 4 | 18 | 17 | 3 | 5 | 8 | 16 | 11 |
| 1824 | 13 | 16 | 12 | 9 | 0 | 3 | 14 | 22 | 4 |
| 1825 | 17 | 7 | 5 | 8 | 6 | 4 | 13 | 18 | 16 |
| 1826 | 23 | 11 | 3 | 17 | 7 | 2 | 1 | 24 | 5 |
| 1827 | 27 | 3 | 23 | 16 | 2 | 2 | 3 | 11 | 6 |
| 1828 | 7 | 6 | 24 | 10 | 9 | 3 | 4 | 16 | 14 |
| 1829 | 22 | 6 | 11 | 13 | 8 | 0 | 9 | 17 | 8 |
| 1830 | 13 | 4 | 3 | 8 | 10 | 9 | 15 | 19 | 12 |
| 1831 | 33 | 11 | 12 | 2 | 7 | 5 | 4 | 13 | 6 |
| Sommes | 327 | 169 | 235 | 194 | 94 | 71 | 129 | 296 | 159 |

| Mois. | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Juin 1814 | 16 | 25 | 7 | 11 | 1 | 4 | 1 | 16 | 9 |
| 1815 | 13 | 15 | 2 | 19 | 6 | 5 | 3 | 20 | 7 |
| 1816 | 24 | 9 | 6 | 4 | 2 | 1 | 6 | 22 | 16 |
| 1817 | 25 | 12 | 7 | 8 | 5 | 5 | 4 | 23 | 1 |
| 1818 | 5 | 22 | 19 | 22 | 0 | 3 | 3 | 4 | 12 |
| 1819 | 6 | 14 | 19 | 10 | 14 | 7 | 5 | 5 | 10 |
| 1820 | 9 | 4 | 36 | 7 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 |
| 1821 | 12 | 4 | 14 | 11 | 9 | 7 | 12 | 12 | 9 |
| 1822 | 12 | 15 | 20 | 8 | 1 | 7 | 10 | 12 | 5 |
| 1823 | 6 | 4 | 23 | 13 | 5 | 6 | 16 | 15 | 2 |
| 1824 | 8 | 18 | 30 | 8 | 0 | 1 | 0 | 15 | 10 |
| 1825 | 10 | 9 | 9 | 13 | 6 | 5 | 7 | 20 | 11 |
| 1826 | 26 | 3 | 2 | 7 | 9 | 7 | 8 | 14 | 14 |
| 1827 | 25 | 9 | 1 | 8 | 11 | 6 | 6 | 21 | 3 |
| 1828 | 15 | 15 | 16 | 7 | 6 | 7 | 3 | 16 | 5 |
| 1829 | 24 | 17 | 10 | 2 | 1 | 3 | 0 | 24 | 9 |
| 1830 | 12 | 9 | 19 | 17 | 6 | 2 | 4 | 10 | 9 |
| 1831 | 37 | 24 | 7 | 1 | 0 | 1 | 1 | 12 | 7 |
| Sommes | 288 | 245 | 247 | 176 | 83 | 80 | 92 | 266 | 143 |
| Juillet 1814 | 18 | 10 | 2 | 18 | 11 | 16 | 8 | 8 | 2 |
| 1815 | 10 | 7 | 15 | 16 | 6 | 9 | 4 | 11 | 15 |
| 1816 | 19 | 8 | 10 | 17 | 5 | 11 | 7 | 12 | 4 |
| 1817 | 9 | 4 | 10 | 16 | 6 | 16 | 2 | 27 | 3 |
| 1818 | 21 | 19 | 11 | 7 | 0 | 10 | 6 | 18 | 1 |
| 1819 | 22 | 16 | 17 | 8 | 5 | 2 | 4 | 11 | 8 |
| 1820 | 16 | 17 | 18 | 14 | 3 | 0 | 3 | 13 | 9 |
| 1821 | 8 | 7 | 18 | 30 | 6 | 8 | 3 | 5 | 8 |
| 1822 | 20 | 18 | 14 | 14 | 3 | 1 | 0 | 11 | 12 |
| 1823 | 15 | 7 | 8 | 12 | 2 | 4 | 12 | 15 | 18 |
| 1824 | 16 | 17 | 11 | 16 | 4 | 4 | 4 | 17 | 4 |
| 1825 | 3 | 5 | 7 | 12 | 12 | 19 | 13 | 14 | 8 |
| 1826 | 11 | 4 | 12 | 12 | 12 | 5 | 7 | 19 | 11 |
| 1827 | 30 | 5 | 3 | 11 | 16 | 9 | 4 | 5 | 10 |

| Mois. | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Juillet 1828 | 20 | 8 | 10 | 16 | 8 | 4 | 1 | 11 | 15 |
| 1829 | 12 | 3 | 13 | 8 | 7 | 14 | 10 | 16 | 10 |
| 1830 | 7 | 1 | 6 | 13 | 10 | 16 | 18 | 14 | 8 |
| 1831 | 46 | 3 | 1 | 7 | 4 | 6 | 14 | 2 | 10 |
| Sommes | 303 | 159 | 186 | 247 | 120 | 154 | 120 | 229 | 156 |
| Août 1814 | 13 | 29 | 6 | 2 | 1 | 12 | 11 | 15 | 4 |
| 1815 | 6 | 0 | 17 | 25 | 10 | 6 | 6 | 17 | 6 |
| 1816 | 5 | 2 | 14 | 14 | 29 | 13 | 15 | 5 | 6 |
| 1817 | 18 | 15 | 3 | 7 | 13 | 17 | 5 | 11 | 4 |
| 1818 | 12 | 12 | 21 | 11 | 2 | 10 | 12 | 9 | 4 |
| 1819 | 18 | 0 | 6 | 11 | 12 | 12 | 10 | 10 | 14 |
| 1820 | 15 | 4 | 11 | 7 | 20 | 8 | 7 | 17 | 4 |
| 1821 | 27 | 12 | 5 | 8 | 2 | 8 | 8 | 14 | 9 |
| 1822 | 8 | 9 | 22 | 16 | 6 | 5 | 3 | 11 | 13 |
| 1823 | 13 | 10 | 17 | 20 | 2 | 6 | 7 | 14 | 4 |
| 1824 | 15 | 5 | 6 | 14 | 4 | 13 | 16 | 13 | 7 |
| 1825 | 20 | 5 | 3 | 9 | 13 | 15 | 8 | 16 | 4 |
| 1826 | 13 | 6 | 17 | 11 | 9 | 17 | 11 | 4 | 5 |
| 1827 | 21 | 12 | 9 | 13 | 14 | 1 | 8 | 4 | 11 |
| 1828 | 28 | 2 | 9 | 14 | 6 | 7 | 9 | 9 | 9 |
| 1829 | 10 | 1 | 23 | 5 | 12 | 13 | 7 | 13 | 9 |
| 1830 | 14 | 16 | 16 | 6 | 4 | 17 | 9 | 1 | 19 |
| 1831 | 20 | 32 | 16 | 4 | 5 | 0 | 2 | 11 | 3 |
| Sommes | 276 | 172 | 221 | 197 | 154 | 180 | 154 | 194 | 126 |
| Sept. 1814 | 21 | 11 | 3 | 7 | 3 | 19 | 15 | 6 | 5 |
| 1815 | 5 | 4 | 5 | 14 | 3 | 9 | 15 | 29 | 6 |
| 1816 | 22 | 0 | 6 | 14 | 10 | 14 | 8 | 9 | 7 |
| 1817 | 21 | 13 | 5 | 7 | 4 | 17 | 12 | 6 | 6 |
| 1818 | 12 | 11 | 7 | 8 | 15 | 9 | 15 | 9 | 4 |
| 1819 | 15 | 0 | 13 | 14 | 13 | 9 | 11 | 8 | 7 |
| 1820 | 8 | 5 | 6 | 6 | 15 | 22 | 17 | 3 | 8 |

| Mois. | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sept. 1821 | 3 | 0 | 8 | 17 | 10 | 23 | 13 | 5 | 11 |
| 1822 | 0 | 5 | 23 | 14 | 8 | 13 | 15 | 5 | 7 |
| 1823 | 7 | 2 | 3 | 8 | 17 | 21 | 16 | 8 | 8 |
| 1824 | 1 | 2 | 8 | 8 | 15 | 19 | 21 | 11 | 8 |
| 1825 | 14 | 6 | 14 | 2 | 5 | 11 | 24 | 11 | 3 |
| 1826 | 8 | 6 | 3 | 10 | 15 | 26 | 16 | 6 | 0 |
| 1827 | 13 | 8 | 4 | 5 | 9 | 22 | 23 | 2 | 4 |
| 1828 | 23 | 10 | 16 | 9 | 3 | 6 | 14 | 7 | 2 |
| 1829 | 7 | 2 | 2 | 9 | 25 | 21 | 11 | 5 | 5 |
| 1830 | 12 | 5 | 15 | 18 | 10 | 9 | 14 | 3 | 4 |
| 1831 | 20 | 4 | 6 | 6 | 6 | 8 | 24 | 8 | 8 |
| Sommes | 212 | 94 | 147 | 175 | 186 | 278 | 284 | 141 | 103 |
| | | | | | | | | | |
| Octb. 1814 | 8 | 2 | 9 | 9 | 8 | 26 | 15 | 5 | 11 |
| 1815 | 8 | 8 | 5 | 14 | 11 | 20 | 20 | 2 | 5 |
| 1816 | 11 | 2 | 4 | 7 | 13 | 27 | 21 | 2 | 6 |
| 1817 | 9 | 10 | 2 | 20 | 11 | 19 | 8 | 8 | 6 |
| 1818 | 15 | 6 | 8 | 5 | 10 | 7 | 17 | 13 | 12 |
| 1819 | 4 | 6 | 22 | 13 | 11 | 13 | 18 | 3 | 3 |
| 1820 | 10 | 7 | 6 | 10 | 24 | 9 | 13 | 4 | 10 |
| 1821 | 8 | 1 | 13 | 11 | 10 | 22 | 16 | 3 | 9 |
| 1822 | 11 | 5 | 15 | 12 | 5 | 12 | 16 | 9 | 8 |
| 1823 | 4 | 4 | 19 | 4 | 4 | 21 | 28 | 3 | 6 |
| 1824 | 5 | 5 | 16 | 17 | 24 | 15 | 0 | 3 | 8 |
| 1825 | 7 | 3 | 8 | 22 | 28 | 15 | 3 | 3 | 4 |
| 1826 | 6 | 1 | 9 | 18 | 12 | 15 | 18 | 5 | 9 |
| 1827 | 2 | 7 | 20 | 19 | 8 | 10 | 16 | 5 | 6 |
| 1828 | 17 | 1 | 5 | 6 | 4 | 16 | 36 | 5 | 3 |
| 1829 | 7 | 5 | 5 | 23 | 10 | 13 | 26 | 2 | 2 |
| 1830 | 8 | 7 | 4 | 5 | 19 | 22 | 7 | 14 | 7 |
| 1831 | 14 | 1 | 8 | 19 | 22 | 11 | 11 | 5 | 2 |
| Sommes | 154 | 81 | 178 | 234 | 234 | 293 | 289 | 94 | 117 |

| Mois. | | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nov. | 1814 | 4 | 8 | 6 | 6 | 26 | 18 | 11 | 1 | 10 |
| | 1815 | 3 | 7 | 3 | 10 | 19 | 20 | 13 | 2 | 13 |
| | 1816 | 6 | 5 | 10 | 3 | 5 | 29 | 24 | 3 | 5 |
| | 1817 | 2 | 4 | 13 | 23 | 4 | 31 | 4 | 0 | 9 |
| | 1818 | 7 | 3 | 6 | 5 | 9 | 22 | 20 | 7 | 11 |
| | 1819 | 1 | 0 | 10 | 16 | 11 | 14 | 28 | 2 | 8 |
| | 1820 | 6 | 9 | 3 | 14 | 11 | 17 | 22 | 2 | 6 |
| | 1821 | 5 | 3 | 16 | 11 | 6 | 15 | 18 | 4 | 12 |
| | 1822 | 3 | 0 | 9 | 14 | 2 | 32 | 20 | 5 | 5 |
| | 1823 | 0 | 7 | 17 | 26 | 8 | 5 | 8 | 1 | 18 |
| | 1824 | 3 | 1 | 7 | 21 | 8 | 13 | 14 | 13 | 10 |
| | 1825 | 8 | 1 | 10 | 6 | 6 | 33 | 20 | 0 | 6 |
| | 1826 | 3 | 0 | 6 | 10 | 24 | 25 | 8 | 7 | 7 |
| | 1827 | 17 | 8 | 11 | 3 | 7 | 21 | 20 | 1 | 2 |
| | 1828 | 13 | 3 | 2 | 7 | 11 | 12 | 34 | 6 | 2 |
| | 1829 | 6 | 2 | 4 | 6 | 5 | 13 | 36 | 8 | 10 |
| | 1830 | 5 | 0 | 0 | 0 | 10 | 20 | 48 | 5 | 2 |
| | 1831 | 11 | 9 | 17 | 12 | 4 | 5 | 20 | 5 | 7 |
| Sommes | | 103 | 70 | 150 | 193 | 176 | 345 | 368 | 72 | 143 |
| Déc. | 1814 | 8 | 3 | 5 | 3 | 5 | 21 | 30 | 6 | 12 |
| | 1815 | 1 | 3 | 2 | 20 | 14 | 31 | 16 | 0 | 6 |
| | 1816 | 1 | 8 | 2 | 14 | 19 | 24 | 16 | 0 | 9 |
| | 1817 | 6 | 5 | 7 | 27 | 1 | 15 | 16 | 1 | 15 |
| | 1818 | 4 | 2 | 4 | 1 | 6 | 22 | 46 | 3 | 5 |
| | 1819 | 4 | 3 | 20 | 20 | 6 | 10 | 12 | 4 | 14 |
| | 1820 | 4 | 0 | 9 | 4 | 15 | 15 | 33 | 1 | 12 |
| | 1821 | 4 | 4 | 12 | 26 | 14 | 5 | 3 | 5 | 20 |
| | 1822 | 7 | 4 | 13 | 5 | 4 | 8 | 39 | 12 | 1 |
| | 1823 | 2 | 0 | 23 | 19 | 11 | 19 | 11 | 0 | 8 |
| | 1824 | 3 | 4 | 10 | 29 | 8 | 13 | 17 | 3 | 6 |
| | 1825 | 2 | 0 | 9 | 5 | 27 | 27 | 20 | 0 | 3 |
| | 1826 | 6 | 4 | 6 | 3 | 7 | 31 | 32 | 1 | 3 |
| | 1827 | 1 | 5 | 13 | 29 | 11 | 7 | 9 | 1 | 17 |

| Mois. | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Juillet 1828 | 5 | 10 | 15 | 8 | 5 | 9 | 21 | 8 | 12 |
| 1829 | 6 | 5 | 1 | 11 | 4 | 21 | 24 | 8 | 13 |
| 1830 | 6 | 6 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 9 | 10 |
| 1831 | 8 | 2 | 1 | 9 | 6 | 24 | 33 | 0 | 10 |
| Sommes | 78 | 68 | 164 | 245 | 175 | 314 | 392 | 62 | 176 |

V. *Résumé des vents, qui ont soufflé pendant* 18 *ans.*

| | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Calme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janvier | 77 | 71 | 185 | 313 | 194 | 341 | 258 | 78 | 157 |
| Février | 104 | 65 | 148 | 243 | 191 | 242 | 267 | 113 | 151 |
| Mars | 152 | 73 | 146 | 225 | 198 | 207 | 243 | 223 | 207 |
| Avril | 264 | 151 | 232 | 189 | 101 | 137 | 156 | 250 | 140 |
| Mai | 327 | 169 | 235 | 194 | 94 | 71 | 129 | 296 | 159 |
| Juin | 288 | 245 | 247 | 176 | 83 | 80 | 92 | 266 | 143 |
| Juillet | 303 | 159 | 186 | 247 | 120 | 154 | 120 | 229 | 156 |
| Août | 276 | 172 | 221 | 197 | 154 | 180 | 154 | 194 | 126 |
| Septembre | 212 | 94 | 147 | 175 | 186 | 278 | 284 | 141 | 103 |
| Octobre | 154 | 81 | 178 | 234 | 234 | 293 | 289 | 94 | 117 |
| Novembre | 103 | 70 | 150 | 193 | 176 | 345 | 368 | 72 | 143 |
| Décembre | 78 | 68 | 164 | 245 | 175 | 314 | 392 | 62 | 176 |
| Sommes | 2338 | 1418 | 2239 | 2631 | 1906 | 2642 | 2752 | 2018 | 1778 |

De là il suit

$$\varphi = S\ 47^\circ\ 28'\ O.$$
$$R = 0{,}065$$

ou bien, pour chaque saison séparément

| | $\varphi$ | | R |
|---|---|---|---|
| Hiver (Décembre, Janvier, Février) | 23° 53′ | (SSO) | 0,294 |
| Printemps (Mars, Avril, Mai) . . . . | 174 21 | (NNO) | 0,101 |
| Eté (Juin, Juillet, Août) . . . . . . | 27 43 | (SSO) | 0,167 |
| Automne (Septembre, Octobre, Nov.) | 35 30 | (SO) | 0,323 |

## VI. *Baromètre.*

*Moyennes mensuelles des hauteurs barométriques (baromètre anglais)*

| Années. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bar. | Ther. | Bar. | Ther. | Bar. | Ther. | Bar. | Ther. | Bar. | Ther. | Bar. | Ther. |
| 1814 | 29,68 | +12,5 | 30,29 | +14,5 | 29,75 | +15,5 | 29,86 | +15,3 | 29,87 | +14,2 | 29,88 | +14,2 |
| 1815 | 30,18 | +12,3 | 29,85 | +14,1 | 29,55 | +15,1 | 29,84 | +15,7 | 29,78 | +14,9 | 29,70 | +14,1 |
| 1816 | 29,61 | +13,5 | 29,45 | +13,9 | 30,01 | +13,8 | 29,83 | +15,7 | 29,87 | +14,3 | 29,77 | +13,8 |
| 1817 | 29,34 | +13,6 | 29,46 | +14,5 | 29,77 | +17,4 | 29,71 | +16,3 | 29,78 | +14,3 | 29,69 | +14,4 |
| 1818 | 29,65 | +14,0 | 29,56 | +12,6 | 29,48 | +16,2 | 29,93 | +16,0 | 29,81 | +14,9 | 29,64 | +16,5 |
| 1819 | 29,82 | +13,4 | 29,64 | +13,5 | 29,69 | +15,3 | 29,90 | +15,4 | 29,79 | +16,2 | 29,79 | +16,8 |
| 1820 | 29,82 | +13,8 | 29,70 | +15,3 | 29,73 | +14,7 | 29,85 | +14,8 | 29,72 | +14,0 | 29,70 | +15,4 |
| 1821 | 29,49 | +13,9 | 29,80 | +13,2 | 29,58 | +14,7 | 29,83 | +14,8 | 29,75 | +15,0 | 29,63 | +15,6 |
| 1822 | 29,51 | +15,0 | 29,29 | +15,1 | 29,51 | +15,3 | 29,96 | +15,0 | 29,81 | +15,5 | 29,52 | +15,1 |
| 1823 | 29.80 | +12,3 | 29,97 | +14,5 | 29,83 | +14,7 | 29,57 | +15,3 | 29,72 | +15,8 | 29,65 | +16,1 |
| 1824 | 29,53 | +13,8 | 29,43 | +12,9 | 29,90 | +14,3 | 29,75 | +14,4 | 29,63 | +13,9 | 29,73 | +15,7 |
| 1825 | 29,54 | +14,7 | 30,47 | +16,5 | 29,77 | +15,9 | 29,84 | +16,0 | 29 82 | +16,4 | 29,71 | +15,5 |
| 1826 | 29,78 | +16,2 | 30,24 | +16,3 | 29,63 | +16,3 | 29,81 | +17,2 | 30,06 | +16,1 | 29,83 | +16,4 |
| 1827 | 29,79 | +16,3 | 29,38 | +16,3 | 29,88 | +16,8 | 29,95 | +16,6 | 29,91 | +16,7 | 29,56 | +15,9 |
| 1828 | 30,02 | +16,4 | 29,63 | +16,1 | 29,76 | +16,2 | 29,96 | +16,5 | 29,82 | +16,3 | 29,77 | +14,9 |
| 1829 | 30,42 | | 29,53 | | 29,80 | | 29,88 | | 29,79 | | 29,66 | |
| 1830 | 30,17 | | 29,51 | | 29.68 | | 29,78 | | 29,77 | | 29,61 | |
| 1831 | 29,77 | +13,0 | 29,85 | +14,5 | 29,95 | +15,6 | 29,69 | +16,0 | 29,86 | +16,6 | 29,90 | +16,6 |
| | 29,773 | +13,9 | 29,725 | +14,6 | 29,736 | +15,5 | 29,830 | 15,7 | 29,753 | 15,3 | 29,708 | 15,5 |

| Années. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bar. | Ther. | Bar. | Ther. | Bar. | Ther. | Bar. | Ther. | Bar. | Ther. | Bar. | Ther. |
| 1814 | 29,73 | +13,7 | 29,75 | +14,1 | 29,64 | +14,4 | 30,02 | +14,7 | 29,73 | +14,6 | 29,66 | +15,7 |
| 1815 | 29,78 | +15,3 | 29,63 | +13,6 | 30,22 | +15,7 | 29,65 | +15,9 | 29,93 | +15,0 | 29,5 | +15,4 |
| 1816 | 29,57 | +12,7 | 29,74 | +14,8 | 29,65 | +14,5 | 29,68 | +14,8 | 29, 9 | +13,6 | 29,39 | +13,8 |
| 1817 | 29,65 | +14,8 | 29,83 | +14,3 | 29,64 | +16,1 | 29,92 | +15,0 | 29,62 | +13,0 | 29,76 | + 7,8 |
| 1818 | 29,79 | +12,8 | 29,79 | +14,5 | 29,90 | +15,2 | 29,77 | +15,0 | 29,83 | +14,7 | 29,68 | +14,3 |
| 1819 | 29,87 | +15,4 | 29,82 | +14,2 | 29,64 | +13,8 | 29,79 | +14,4 | 30,15 | +14,4 | 30,09 | +14,0 |
| 1820 | 29,79 | +15,6 | 29,67 | +14,7 | 29,68 | +14,6 | 29,69 | +15,0 | 29,56 | +14,2 | 29,87 | +15,7 |
| 1821 | 29,73 | +15,4 | 29,56 | +15,1 | 29,91 | +15,6 | 29,77 | +14,9 | 29,33 | +14,8 | 29,60 | +14,5 |
| 1822 | 29,64 | +15,8 | 29,84 | +14,3 | 29,89 | +15,0 | 29,66 | +14,5 | 29,63 | +13,8 | 29,97 | +13,3 |
| 1823 | 29,76 | +16,8 | 29,65 | +15,4 | 29,88 | +15,4 | 29,73 | +14,9 | 29,44 | +13,3 | 29,96 | +12,8 |
| 1824 | 29,61 | +15,3 | 29,74 | +15,2 | 29,87 | +15,8 | 29,62 | +15,9 | 29,31 | +15,5 | 29,07 | +15,2 |
| 1825 | 29,71 | +15,4 | 29,38 | +15,7 | 29,71 | +16,3 | 29,52 | +13,9 | 30,35 | +15,9 | 30,11 | +16,5 |
| 1826 | 29,78 | +17,7 | 29,87 | +16,0 | 30,39 | +16,6 | 30,29 | +16,3 | 29,83 | +16,0 | 29,33 | +15,3 |
| 1827 | 29,66 | +15,9 | 29,61 | +15,1 | 29,92 | +15,6 | 29,74 | +16,6 | 29,71 | +15,9 | 29,93 | +16,1 |
| 1828 | 29,49 | +15,7 | 29,81 | +13,1 | 29,63 | +14,4 | 29,72 | +16,0 | 29,54 | +15,1 | 29,95 | +14,6 |
| 1829 | 29,71 | | 29,68 | | 29,68 | | 29,49 | | 29,77 | | 29,78 | |
| 1830 | 29,65 | | 29,70 | | 29,98 | | 29,47 | | 29,96 | | 29,49 | |
| 1831 | 29,78 | +16,3 | 29,72 | +15,6 | 29,87 | +15,8 | 29,94 | +15,0 | 29,59 | +13,9 | 29,92 | +14,4 |
| | 29,705 | +15,3 | 29,710 | +14,7 | 29,839 | +15,3 | 29,748 | +15,2 | 29,726 | +14,6 | 29,731 | 14,3 |

*Moyennes mensuelles des hauteurs barométriques, tirées de toutes les observations et réduites à 13°⅓ R de température.*

| Mois. | Hauteur barom. | Mois. | Hauteur barom. |
|---|---|---|---|
| Janvier | 29,769 | Juillet | 29,693 |
| Février | 29,718 | Août | 29,701 |
| Mars | 29,723 | Septembre | 29,827 |
| Avril | 29,815 | Octobre | 29,736 |
| Mai | 29,741 | Novembre | 29,718 |
| Juin | 29,695 | Décembre | 29,726 |

La hauteur barométrique moyenne réduite à 13°⅓ R est 29,739 pouces anglais ou 27,905 pouces français. Cette moyenne paraît être un peu trop petite, et il est probable, que le baromètre de M. Silvestroff n'était pas complètement purgé d'air.

Le minimum des hauteurs barométriques tombe sur le mois de Juillet comme à St. Pétersbourg; le maximum a lieu au mois d'avril, tandis qu'il tombe sur le mois de février à St. Pétersbourg (voyez mém. de l'Academie des Sciences de St. Pétersbourg. Tome IV, 1-re partie.)

---

## REMARQUES ADDITIONELLES.

### 1814.

Plus grande hauteur barométrique 30,65, le 19 décembre vers midi (vieux style,)

Plus petite bauteur barométrique 28,72 le 9 décembre dans la matinée.

Plus grand froid, — 27°, 0 le 19 décembre au soir.

Plus grande chaleur + 22°, 6 le 12 juin.

Le thermomètre se tient au dessous de 0°, le soir et le matin, pendant 201 jours.

Il se tient au dessus de 0°, à midi, pendant 207 jours.

Il y a 4 jours de tempête; celle du 14 sept. fut singulièrement forte; plusieurs maisons furent endommagées, beaucoup de personnes périrent; elle vint de l'ouest, commença à 7 heures du soir et continua jusqu'au de là de minuit.

Il y a eu beaucoup de vent pendant 50 jours, des vents ordinaires pendant 74, des vents legers pendant 177, des calmes pendant 29 jours.

Le ciel a été serein pendant 28 jours, nuageux pendant 191 jours, couvert pendant 184 jours; il y a eu des brouillards pendant 38 jours.

Il y a eu 60 jours de pluie, 102 jours de neige, 14 jours de gelée blanche; le 9 avril, il y eut une si forte gelée blanche, que le blé en souffrit beaucoup.

La dernière neige tombe la 28 mai, la première le 8 septembre.

Il y a eu de l'orage 4 fois; le premier a eu lieu le 24 mai, le jour de la debâcle de la Dvina; le dernier a eu lieu le 27 juillet.

On n'a observé qu'une seule aurore boréale.

La debâcle de la Dvina eut lieu le 24 mai, la prise le 10 octobre.

## 1815.

La plus grande hauteur barom. a été de 30,70, et a eu lieu le 1-er octobre à midi; la plus petite a été de 28,70, elle a eu lieu le 6 février dans la matinée.

La température la plus basse a été de 26,9; elle a eu lieu le 9 février le soir; la plus haute a été de + 23°, elle a lieu le 13, 21 et 23 juillet.

Il y a eu cette année: 1 jour du tempête, 29 jours, pendant lesquels il a fait beaucoup de vent, 49 pendant lesquels l'air a été calme.

Il y a eu 23 jonrs sereins, 130 jours nuageux, 212 jours, où le ciel a été couvert, parmi lesquels 24 jours de brouillard.

Il y a eu de la pluie pendant 69 jours, (la derniere pluie a eu lieu le 20 décembre) de la neige pendant 99 jours. La dernière neige est tombée le 23 mai, la première le 7 octobre; il y a eu 20 fois de la gelée blanche.

Il y a eu de l'orage 9 fois; le premier a eu lieu le 5 juin, le dernier le 11 août.

Il y a eu deux aurores boréales; et le 2 novembre, on a observé un météore lumineux.

La Dvina a rompu ses glaces le 10 mai à dix heures du matin; elle a été prise le 24 Octobre.

## 1816.

La plus grande hauteur barométrique a été de 30,55, le 8 mai dans la matinée, la plus petite de 28,18 a eu lieu le 4 février, à midi.

Le plus grand froid (— 31°,5) a eu lieu le 27 janvier, dans la matinée; la plus grande chaleur (+ 25°,2) le 2 juin; ce jour là, un thermomètre exposé au soloil s'est élevé jusqu'à 38°.

Pendant 184 jours, la température a baissé le matin ou le soir, au dessous de zero; pendant 210 jours, elle s'est elevée, à midi, au dessus de 0°.

Il y a eu deux jours de tempête, et 34 jours, pendant lesquels il a fait beaucoup de vent; pendant 83 jours l'air a été calme.

Il y a eu 33 jours sereins, 240 jours nuageux, 93 jours pendant lesquels le ciel a été entièrement couvert; parmi ces derniers jours, il y a eu 57 jours de brouillard.

Il y a 79 jours de pluie, la première pluie est tombée le 2 avril, la dernière le 30 décembre; il y a eu 98 jours de neige, la dernière est tombée le 8 juin, la première le 25 septembre; il y a eu de la gelée blanche 17 fois, et deux fois du verglas.

Il y a eu 10 jours d'orage, le premier a éclaté le 2 mai, le dernier a

eu lieu le 10 août. Il y a eu 5 aurores boréales, 11 arcs-en-ciel, 4 halos lunaires, une parhélie.

La Dvina a rompu ses glaces le 2 mai à $2^h$ après midi; elle s'est prise le 17 octobre.

## 1817.

Plus grande hauteur barométrique: 30, 50 le 1 décembre au soir.

Plus petite hauteur barométrique 28, 30 le 1 janvier, dans la matinée.

Plus basse température — 33°, le 17 décembre, dans la matinée.

Plus haute température + 19,5 le 18 juillet.

La température s'est abaissé au dessous de 0° (le matin et le soir) pendant 192 jours; elle s'est élevée au dessus de zéro, vers midi, pendant 224 jours.

Il y a eu 5 jours de tempête, 36 jours, pendant lesquels il y a eu beaucoup de vent, 62 jours de calme.

Il y a eu 62 jours sereins, 168 jours nuageux, 136 jours pendant lesquels le ciel a été constamment couvert, parmi lesquels 48 jours de brouillard.

Il y a eu 87 jours de pluie, la première pluie est tombée le 7 mars, la dernière le 7 novembre; il y a eu 85 jours de neige, la dernière est tombée le 19 avril, la première le 15 septembre; il y a eu de la grêle deux fois, de la gelée blanche 28 fois.

Il y a eu 5 jours d'orage; le premier a eu lieu le 18 mai, le dernier le 18 août; il y a eu 5 fois des arcs-en-ciel; 3 fois, il y a eu des arcs-en-ciel doubles; il y a eu 7 halos lunaires, 2 parhélies, 7 aurores boréales.

La Dvina a rompu ses glaces le 26 avril a $7\frac{1}{2}^h$ du soir; elle s'est prise le 26 octobre.

## 1818.

Plus grande hauteur barométrique: 30,50 le 25 janvier à midi.

Plus petite hauteur barométrique: 28,4 le 4 janvier au soir.

Plus basse température, — 25°, le 4 février au soir.

Plus haute température + 25°,3 (au soleil 39°,5) le 23 juin à $10^h$ du matin.

La température s'est abaissée au dessous de zéro (le soir et le matin) pendant 192 jours elle s'est élevée au dessus de zéro, vers midi, pendant 239 jours.

Il y a eu 6 jours de tempête, 12 jours pendant lesquels il y a eu beaucoup de vent, 29 jours de calme.

Il y a eu 47 jours sereins, 211 jours nuageux, 107 jours pendant lesquels le ciel a été constamment couvert, parmi lesquels 22 jours de brouillard

Il y a eu 65 jours de pluie; la première pluie est tombée le 6 avril la dernière le 25 décembre; 86 jours de neige, la dernière le 10 mai, la première le 20 septembre. De la grêle deux fois, de la gelée blanche 16 fois.

Il y a eu trois jours d'orage; le premier a eu lieu le 15 mai, le dernier le 28 juillet; 3 arcs-en-ciel, entre lesquels il y a eu une triple; 3 halos lunaires, 5 aurores boréales.

La Dvina a rompu ses glaces le 7 mai; elle s'est prise le 20 octobre.

## 1819.

Plus grande hauteur barométrique: 30,8 le 26 novembre, le matin et à midi.

Plus petite hauteur barométrique: 28,20 le 25 février à midi.

Plus basse température: — 30°,0 le 15 décembre, matin.

Plus haute température + 27,5 le 19 juin (au soleil 39°$\frac{1}{2}$).

La température s'est abaissé au dessous de zéro (le matin et le soir) pendant 211 jours, elle s'est élevée au dessus de zéro, vers midi, pendant 202 jours.

Il y a eu 4 jours de tempête, 17 jours pendant lesquels il a fait beaucoup de vent; 59 jours de calme.

Il y a eu 23 jours sereins, 277 jours nuageux, 65 jours pendant lesquels le ciel a été constamment couvert, parmi lesquels 32 jours de brouillard.

Il y a eu 67 jours de pluie, la première pluie est tombée le 6 avril la dernière le 1 novembre; 85 jours de neige, la dernière neige est tombée le 12 mai, la première le 17 septembre; il y a eu de la grêle cinq fois et des gelées blanches 16 fois.

Il y a eu 13 jours d'orage; le premier a eu lieu le 19 mai, le dernier le 23 septembre; il y a eu cinq arcs-en-ciel, 7 halos lunaires, une parhélie 16 aurores boréales.

La Dvina s'est découverte le 15 mai; sa prisè a eu lieu le 18 octobre.

## 1820.

Plus grande hauteur barométrique 30,57, le 3 mars matin.

Plus petite hauteur 27,9 le 18 novembre le soir.

Plus basse température — 32°,5 le 22 janvier dans la matinée.

Plus haute température + 23,5 le 19 juin.

La température s'est abaissé au dessous de zéro (le soir et le matin) pendant 168 jours.

Elle s'est élevée au dessus de zéro, à midi, pendant 247 jours.

Il y a eu 2 jours de tempète, 24 jours pendant lesquels il a fait beaucoup de vent; 54 jours de calme.

Il y a eu 32 jours sereins, 237 jours, pendant lesquels le ciel a été en partie couvert de nuages, 97 jours, où il a été entièrement couvert, parmi ces derniers jours, il y a eu 34 jours de brouillard.

Il y a eu 102 jours de pluie, la première pluie est tombée le 10 février, la derniére le 8 novembre; 95 jours de neige, la dernière est tombée le 16 mai, la première le 24 septembre; 1 jour de grêle, 9 jours de gelée blanche.

Il y a eu 5 jours d'orage; le premier a eu lieu le 2 juin, le dernier le 29 juillet; 8 arcs-en-ciel, 8 halos lunaires, 3 parhélies, 11 aurores boréales.

La Dvina a rompu ses glaces le 24 avril; elle s'est gelée le 31 octobre.

## 1821.

Plus grande hauteur barométrique 30,54 le 12 octobre à midi.

Plus petite hauteur barométrique 28,52 le 6 février matin.

Plus basse température — 26°,0 le 20 février matin.

Plus haute température + 25°,6 (38° au soleil) le 15 juillet.

La température s'est abaissée au dessous de zéro, le soir et le matin, pendant 165 jours.

La température s'est élevée au dessus de zéro, vers midi, pendant 245 jours.

Il y a eu 4 jours de tempête, 14 jours où le vent a été très fort; et 103 jours de calme.

Il y a eu 30 jours sereins, 175 jours, pendant lesquels le ciel a été couvert en partie, 160 jours ou le ciel a été entièrement couvert; parmi ces derniers il y a eu 41 jours de brouillard.

Il y a eu 1 jour d'orage (le 26 avril) 8 arcs-en-ciel, entre lesquels un double et un autre triple; deux parhélies.

Il y a eu 105 jours de pluie, la première pluie est tombée le 28 janvier, la dernière le 19 décembre; 75 jours de neige, la dernière est tombée le 10 juin, la première le 9 octobre; 2 jours de grêle, 19 jours de gelée blanche.

La Dvina a rompu ses glaces le 30 avril; elle s'est gelée le 28 octobre.

## 1822.

Plus grande hauteur barométrique 30,72 le 22 déc. soir.

Plus petite hauteur barométrique 28,38 le 17 janvier matin.

Plns basse température — 28° le 31 décembre, matin et soir.

Plus haute température + 21° le 1 juillet.

La température s'est abaissée au dessous de 0°, le soir et le matin, pendant 161 jours.

La température s'est élevée au dossous de 0°, vers midi, pendant 262 jours.

Il y a eu 7 jours de tempête, 26 jours pendant lesquels il a fait un vent très fort, 23 jours de calme.

Il y a eu 14 jours sereins, 268 jours pendant lesquels le ciel a été couvert ou nuageux pendant une partie de la journée, 83 jour, où il a été complètement couvert, parmi lesquels il s'est trouvé 26 jours de brouillard.

Il y a 6 jours d'orage, 9 arcs-en-ciel, entre lesquels il a eu deux doubles; 3 parasélènes, 3 aurores boréales et une parhélie trés brillante.

Il y a 96 jours de pluie, la première est tombée le 23 janvier, la dernière le 29 novembre; 88 jours de neige, la dernière est tombée le 2 mai, la première le 6 octobre; 3 jours de grêle, 8 jours de gelée blanche.

La Dvina a rompu ses glaces le 11 avril; elle s'est gelée le 22 octobre.

## 1823.

Plus grande hauteur barométrique 30,5 le 5 février à midi et le 22 déc soir.

Plus petite hauteur barométrique 28,83 le 4 novembre soir.

Plus basse température — 29° le 22 décembre soir.

Plus haute température + 25,2 le 2 juin.

La température s'est abaissée ou dessous de 0°, le soir et le matin, pendant 177 jours.

Elle s'est élevée au dessus de zéro, vers midi, pendant 237 jours.

Il y a eu 19 jours, pendant lesquels le vent a été très fort, et 19 jousr de calme.

Il y a eu 7 jours d'orage, 17 arcs-en-ciel, parmi lesquels il y a eu

un arc en-ciel double, 4 parasélènes, 2 aurores boréales, 2 fois éclairs de chaleur, 1 parhélie.

Il y a eu 37 jours sereins, 256 jours, où le ciel a été couvert ou nuageux pendant une partie de la journée, 113 jours pendant lesquels le ciel a été constamment couvert, entre lesquels il y a eu 42 jours de brouillard.

Il y a eu 83 jours de pluie, la première est tombée le 24 février, la dernière le 24 octobre; 72 jours de neige, la dernière est tombée le 23 avril, la première le 1 octobre; il y a eu 13 jours de gelée blanche.

La Dvina a rompu ses glaces le 28 avril; elle s'est gelée le 27 octobre.

## 1824.

Plus grande hauteur barométrique 30,48 le 7 mars au soir, et le 8 au matin.

Plus petite hauteur barométrique 28,14 le 30 décembre soir.

Plus basse température — 24°,0 le 9 janvier soir.

Plus haute température + 25°0 le 18 juin.

La température s'est abaissée au dessous de 0° le matin et le soir pendant 200 jours.

Elle s'est élevée au dessus de zéro, vers midi, pendant 228 jours.

Il y a eu 3 jours de tempête, 20 jours pendant lesquels le vent à été très fort; 66 jours où il y a eu des heures de calme, 2 jours de calme parfait.

Il y a eu 25 jours sereins, 245 jours, où le ciel a été couvert ou nuageux pendant une partie de la journée; 96 jours, où il a été complètement couvert, entre lesquels il y a eu 31 jours de brouillard.

Il y a eu 5 jours d'orage, le premier a eu lieu le 1 juillet, le dernier le 22 du même mois; 1 fois éclairs de chaleur; 3 arcs-en-ciel, 3 parahélies 2 parasélènes.

Il y a eu 75 jours de pluie; la première est tombée le 3 mars, la derniére le 22 décembre; 5 jours de grêle; 111 jours de neige, la dernière

est tombée le 31 mai, la première le 26 septembre; 8 gelées blanches, entre lesquelles celui dn 2 août a fait beaucoup de mal aux moissons.

La Dvina a rompu ses glaces le 8 mai; elle s'est gelée le 14 octobre.

## 1825.

Plus grande hauteur barométrique 31,00 le 13 et 23 février le soir, le 14 et 24 février matin.

Plus petite hauteur barométrique 28,66 le 19 janvier au soir.

Plus basse température — 22°,0 le 27 déc. soir.

Plus haûte température + 25,2 le 2 août.

La température s'est abaissée au dessous de 0°, le soir et le matin, pendant 189 jours.

Elle s'est élevée au dessus de 0°, vers midi, pendant 244 jours.

Il y a eu 1 jour de tempête, 14 jours pendant lesquels le vent a été très fort, 20 jours de calme.

Il y a eu 19 jours sereins, 247 jours pendant lesquels le ciel a été couvert ou nuageux pendant une partie de la journée, 101 jours, où il a été complètement couvert; entre lesquels il y a eu 45 jours de brouillard.

Il y a eu 11 jours d'orage, le premier a eu lieu le 27 mai, le dernier le 2 août; 1 fois des éclairs de chaleur, 7 arcs-en-ciel, 7 halos lunaires, 2 aurores boréales, 2 parhélies.

Il y a eu 98 jours de pluie, la première est tombée le 6 janvier, la dernière le 10 décembre; 2 jours de grêle, 85 jours de neige; la dernière est tombée le 4 juin, la première le 6 septembre; 8 jours de gelée blanche, la première a eu lieu le 16 août.

La Dvina a rompu ses glaces le 2 mai; elle s'est gelée le 19 novembre.

## 1826.

Plus grande hauteur barométrique 30,67 le 8 et 10 février soir.

Plus petite hauteur barométrique 28,58 le 10 novembre matin et le 17 déc. soir.

Plus basse température — 28°,0 le 23 janvier matin.

Plus haute température + 26,8 le 6 juillet, vers midi.

La température s'est abaissée au dessous de zéro (le matin et le soir) pendant 158 jours.

Elle s'est elevée au dessus de zéro pendant 257 jours, vers midi.

Il y a eu 3 jours de tempète, 11 jours pendant lesquels il a fait un vent très fort, 2 jours de calme; 72 jours pendant lesquels l'air était calme pendant une partie de la journée.

Il y a eu 38 jours sereins, 252 jours pendant lesquels le ciel a été couvert ou nuageux pendant une partie de la journée; 75 jours pendant lesquels le ciel a été couvert pendant toute la journée, entre lesquels 36 jours de brouillard. *Remarque.* Pendant l'été, l'incendie des forêts et toundres (plaines couvertes de mousses et de lichens) qui environnent la ville remplissait souvent l'atmosphère de fumée et de brouillard.

Il y a eu 9 jours d'orage, le premier a eu lieu le 5 juin, le dernier le 21 juillet; 3 arcs-en-ciel, 1 parhélie, 5 halos lunaires, 2 aurores boréales.

Il y a eu 91 jours de pluie, la première est tombée le 27 janvier, la dernière le 12 décembre; 1 jour de grèle, 81 jours de neige, la dernière est tombée le 28 avril, la première le 19 sept; 19 jours de gelée blanche; la dernière a eu lieu le 17 mai, la première le 28 août.

La Dvina a rompu ses glaces le 22 avril; elle s'est gelée le 13 novembre.

## 1827.

Plus grande hauteur barométrique 30,76 le 11 janvier soir.

Plus petite hauteur barométrique 28,72 le 18 octobre soir.

Plus basse température: — 27°,0 le 19 déc. matin.

Plus haute température + 23,0 le 23 juin vers midi.

La température s'est abaissée au dessous de zéro (le matin et le soir) pendant 189 jours.

Elle s'est élevée au dessus de zéro, vers midi, pendant 225 jours.

Il y a eu 1 jour de tempête, 12 jours pendant lesquels il a fait un vent très fort, 4 jours de calme, 89 jours, pendant lesquels il a fait calme pendant une partie de la journée.

Il y a eu 27 jours sereins, 257 jours pendant lesquels le ciel a été nuageux ou couvert pendant une partie de la journée; 82 jours pendant lesquels le ciel a été couvert pendant toute la journée: entre lesquels 29 jours de brouillard; à l'été, les brouillards ont été produits le plus souvent par l'incendie des forêts et des plaines couvertes de mousses et de lichens, qui environnent la ville.

Il y a eu 6 jours d'orage, le premier a eu lieu le 19 juin, le dernier le 19 août, 5 arcs-en ciel, entre lesquels un double et un triple; 1 parhélie très brillante; 4 halos lunaires, 1 aurore boréale.

Il y a eu 95 jours de pluie, la première est tombée le 21 février, la dernière le 6 décembre; 3 jours de grêle, 82 jours de neige, la dernière est tombée le 6 mai, la première le 23 septembre; 15 jours de gelée blanche; la première gelée a eu lieu le 22 juillet, la dernière le 3 avril.

La Dvina a rompu ses glaces le 11 avril, elle s'est gelée le 7 octobre.

## 1828

Plus grande hauteur barométrique 30,97 le 30 déc. au soir.

Plus petite hauteur barométrique 28,70 le 22 nov. soir et le 23 nov. matin.

Plus grand froid — 32°,0 le 6 janv. matin.

Plus grande chaleur + 24,0 le 14 juillet vers midi.

La température s'est abaissée au dessous de zéro, le soir et le matin, pendant 196 jours.

Elle s'est elevée au dessus de zéro, vers midi, pendant 234 jours.

Il y a eu 2 jours de tempète, 8 jours pendant lesquels le vent a été très fort, 6 jours de calme, 63 jours, pendant lesquels l'air a été calme pendant quelque temps.

Il y a eu 35 jours sereins, 234 jours pendant lesquels le ciel a été nuageux ou couvert pendant une partie de la journée; 42 jours pendant lesquels le ciel a été couvert toute la journée, entre lesquels 34 jours de brouillard.

Il y a eu 10 jours d'orage; le premier a eu lieu le 13 mai, le dernier le 25 juillet; 7 arcs-en-ciel, 3 parhélies, 4 aurores boréales, entre lesquelles une très brillante.

Il y a eu 63 jours de pluie, la première est tombée le 7 avril, la dernière le 14 novembre; 3 jours de grêle, 68 jours de neige: la dernière est tombée le 2 mai, la première le 30 août; 17 jours de gelée blanche. La première gelée a eu lieu le 1 juillet, la dernière le 4 avril.

La Dvina a rompu ses glaces le 25 avril; elle s'est gelée le 31 octobre.

## 1829.

Plus grande hauteur barométrique 30,88 le 5 janvier vers midi.

Plus petite hauteur barométrique 28,80 le 18 octobre vers midi.

Plus grand froid — 30°,3 le 20 novembre matin.

Plus grande chaleur + 24,0 le 4 juillet vers midi.

La température s'est abaissée au dessous de zéro, le soir et le matin, pendant 194 jours.

Elle s'est elevée au dessus de zéro, vers midi, pendant 205 jours.

Il y a eu 3 jours de tempête, 24 jours pendant lesquels il a fait un vent très fort, 2 jour de calme, 69 jours pendant lesquels l'air a été calme pendant une partie de la journée.

Il y a eu 25 jours sereins, 268 jours pendant lesquels le ciel a été nuageux ou couvert pendant une partie de la journée, 72 jours pendant lesquels le ciel a été couvert toute la journée, entre lesquels 40 jours de brouillard.

Il y a eu 7 jours d'orage, le premier a eu lieu le 23 mai, le dernier le 1 août; 5 arcs-en-ciel, 4 aurores boréales, 2 fois des éclairs de chaleur, 2 halos lunaires.

Il y a eu 92 jours de pluie, la première est tombée le 9 avril, la dernière le 23 décembre; 89 jours de neige, la dernière est tombée le 10 mai, la première le 21 septembre; 12 jours de gelée blanche. La première gelée a eu lieu le 7 août, la dernière le 28 avril.

La Dvina a rompu ses glaces le 29 avril; elle s'est gelée le 22 octobre.

## 1830.

Plus grande hauteur barométrique 30,77 le 14 novembre matin.

Plus petite hauteur barométrique 28,80 le 28 décembre matin.

Plus grande froid — 27°,5 le 30 décembre soir.

Plus grnde chaleur + 26°,7 le 4 juillet vers midi.

La température s'est abaissée au dessous de zéro, le soir et le matin, pendant 200 jours.

Elle s'est élevée au dessus de zéro, vers midi, pendant 229 jours.

Il y a eu 19 jours, pendant lesquels le vent a été très fort, 3 jours complètement calmes, et 59 jours, pendant lesquels l'air à été calmé pendant une partie de la journée.

Il y a eu 17 jours sereins, 244 jour pendant lesquels le ciel a été

nuageux ou couvert pendant une partie de la journée, 104 jours, pendant lesquels le ciel a été couvert toute la journée, entre lesquelles il y a eu 43 jours de brouillard.

Il y a eu 6 jours d'orage; le premier a eu lieu le 27 mai, le dernier le 14 août; 6 arcs-en-ciel, 12 aurores boréales, 1 parhélie, 1 halo lunaire.

Il y a eu 94 jours de pluie, la première est tombée le 18 mars, la dernière le 15 décembre; 98 jours de neige, la dernière est tombée le 19 mai, la première le 30 septembre; 7 gelées blanches. La première gelée a eu lieu le 27 août, la dernière le 20 mai.

La Dvina a rompu ses glaces le 7 mai, elle s'est gelée le 14 novembre.

## 1831.

Plus grande hauteur barométrique 30,62 le 10 mars à midi.

Plus petite hauteur barométrique 28,69 le 20 août à midi.

Plus grand froid — 31,0 le 4 janvier matin.

Plus grande chaleur + 25,0 le 12 juillet vers midi.

La température s'est abaissée au dessous de 0°, le soir et le matin, pendant 169 jours.

Elle s'est elevée au dessus de 0°, vers midi, pendant 252 jours.

Il y a eu 1 jour de tempête, 10 jours, pendant lesquels le vent a été très fort, 2 jours de calme, 59 jours, pendant lesquels l'air a été calme pendant une partie de la journée.

Il y a eu 26 jours sereins, 227 jours pendant lesquels le ciel a été couvert ou nuageux une partie de la journée; 112 jours pendant lesquels le ciel à été entièrement couvert: entre lesquels il y a eu 29 jours de brouillard.

Il y a eu 4 jours d'orage, le premier a eu lieu le 1 juin, le dernier le 13 juillet; 1 arc-en-ciel, 13 aurores boréales, 3 halos lunaires, 2 parhélies.

Il y a eu 64 jours de pluie, la première est tombée le 26 mars, la dernière le 4 décembre; 88 jours de neige, la dernière est tombée le 14 mai, la première le 22 septembre; 7 jours de gelée blanche, 3 jours de grêle, la première gelée a eu lieu le 17 septembre.

La Dvina a rompu ses glaces le 30 avril; elle s'est gelée le 12 octobre 27 octobre et le 7 novembre.

*Nombre des jours, pendant lesquels la Dvina a été couverte et découverte de glaces.*

| Années. | Elle a été couverte pendant : | Elle a été découvertependant : | Années. | Elle a été couverte pendant | Elle a été découverte pendant : | Années. | Elle a été couverte pendant : | Elle a été découvertependant : |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1814 | 222jours | 138jours | 1820 | 177jours | 189jours | 1826 | 160jours | 205jours |
| 1815 | 199 — | 166 — | 1821 | 184 — | 181 — | 1827 | 186 — | 179 — |
| 1816 | 199 — | 167 — | 1822 | 170 — | 195 — | 1828 | 177 — | 189 — |
| 1817 | 183 — | 182 — | 1823 | 183 — | 182 — | 1829 | 188 — | 177 — |
| 1818 | 200 — | 165 — | 1824 | 207 — | 159 — | 1830 | 173 — | 192 — |
| 1819 | 209 — | 156 — | 1825 | 163 — | 202 — | 1831 | 166 — | 199 — |
| | | | | | | Moyenn. | 186 — | 179 — |

# SIMPHEROPOL

## CHEF-LIEU DE LA PRESQU'ILE DE LA CRIMÉE

Latitude 44° 57'.

Longitude 31° 46' à l'est de Paris

Élevation: 4 toises au dessus de la rivière Salgis, 130,5 toises au dessus de la mer noire (*).

Observateur: M. le Conseiller d'État Mühlhausen.

*Vieux style.*

### *Température moyenne, plus haute et plus basse température de chaque mois.*

NB. Les températures moyennes sont, depuis la moitié de 1826, les moyennes des maxima et minima de chaque jour; jusqu'à cette époque, les températures moyennes ont été calculées, en divisant par 2 la somme des observations éxécutées à 9$^h$ du matin et à 9$^h$ du soir.

| Années | Janvier. | | | Février. | | | Mars. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Temp. moy. | Max. | Min. | Temp. moy. | Max. | Min. | Temp. moy. | Max. | Min. |
| 1821 | | | | | | | | | |
| 1822 | + 0,3 | +10,0 | — 4,0 | — 0,9 | + 8,5 | —10,0 | + 2,4 | +16,0 | — 2,3 |
| 1823 | + 0,5 | +12,5 | —12,0 | + 3,4 | +17,5 | — 4,0 | + 4,0 | +19,0 | — 4,0 |
| 1824 | + 0,9 | +11,0 | — 5,5 | + 0,5 | +11,5 | — 8,0 | + 5,4 | +18,5 | 0,0 |
| 1825 | — 2,0 | + 6,0 | —11,0 | — 3,2 | + 7,5 | —15,0 | — 0,8 | +11,5 | — 7,0 |
| 1826 | — 0,4 | + 9,0 | — 6,0 | — 4,0 | + 7,0 | —13,1 | + 1,3 | +15,5 | — 8,5 |
| 1827 | + 3,0 | +11,0 | —11,0 | + 3,3 | +16,0 | —10,0 | + 5,5 | +16,0 | — 2,5 |
| 1828 | — 3,8 | + 7,0 | —22,5 | + 2,6 | +14,0 | — 9,0 | + 7,1 | +21,5 | — 4,0 |
| 1829 | — 0,8 | +10,0 | —16,0 | + 2,9 | +12,0 | —10,0 | + 6,7 | +17,0 | — 4,0 |
| 1830 | — 1,3 | +12,0 | —12,5 | 0,0 | + 8,0 | — 8,5 | + 4,5 | +15,5 | — 4,0 |
| 1831 | 0,0 | +12,0 | —17,0 | + 2,7 | +10,0 | — 4,5 | + 4,7 | +15,5 | — 7,0 |
| 1832 | + 0,8 | + 9,0 | — 8,0 | — 3,6 | + 7,0 | —11,0 | + 3,2 | +15,5 | — 5,0 |
| 1833 | — 1,2 | +11,0 | —18,0 | + 2,8 | +15,0 | — 8,0 | + 3,8 | +17,0 | — 5,5 |
| 1834 | — 1,4 | + 7,0 | —14,0 | 0,0 | +11,0 | —13,0 | + 5,6 | +16,0 | — 2,0 |
| 1835 | + 2,0 | +10,5 | —10,0 | + 3,5 | +12,0 | — 2,0 | + 3,9 | +13,0 | — 3,5 |
| Moyen. | — 0,1 | + 9,9 | —11,9 | + 0,7 | +11,2 | — 9,0 | + 4,1 | +16,3 | — 4,2 |

* Cette élévation a été obtenue par des observations barométriques correspondantes.

| Années | Avril. | | | Mai. | | | Juin. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Temp. moy. | Max. | Min. | Temp. moy. | Max. | Min. | Temp. moy. | Max. | Min. |
| 1821 | | | | | | | | | |
| 1822 | + 7,7 | +20,5 | + 5,0 | + 8,0 | +20,0 | + 5,0 | +12,3 | +25,5 | + 6,5 |
| 1823 | + 5,3 | +23,0 | — 5,0 | +16,1 | +26,0 | + 9,0 | +17,7 | +27.0 | +13,0 |
| 1824 | + 6,4 | +19,5 | 0,0 | +11,2 | +24,5 | + 5,0 | +15,1 | +26,0 | +11,0 |
| 1825 | + 5,3 | +19,0 | 0,0 | + 9,7 | +28,0 | + 3,5 | +12,2 | +25,0 | + 7,0 |
| 1826 | + 6,0 | +18,0 | + 0,5 | + 9,0 | +21,5 | + 4,0 | +15,4 | +25,0 | + 6,0 |
| 1827 | +11,8 | +19,0 | 0,0 | +14,2 | +26,0 | + 4,0 | +17,3 | +26 0 | + 9,0 |
| 1828 | +10,4 | +20,0 | + 2,0 | +13,4 | +24,0 | + 2,0 | +18,3 | +27,0 | + 9,0 |
| 1829 | +10,9 | +20,5 | + 3,0 | +12,1 | +27,0 | + 2,0 | +15,6 | +23,0 | + 9,0 |
| 1830 | + 9,3 | +21,0 | 0,0 | +15,2 | +25,0 | + 5,0 | +18,3 | +27,0 | + 6,5 |
| 1831 | +11,0 | +25,0 | + 2,0 | +13,0 | +21,0 | + 3,0 | +15,6 | +24,0 | + 7,0 |
| 1832 | + 8,3 | +22,0 | — 4,0 | +12,8 | +26,0 | + 2,0 | +14,4 | +24,0 | + 7,0 |
| 1833 | +10,0 | +20,0 | 0,0 | 13,9 | +24,0 | + 5,0 | +18,5 | +26,0 | +10,0 |
| 1834 | +10,1 | +21,0 | + 1,5 | 14,3 | +27,0 | + 5,0 | +15,8 | +26,0 | + 9,0 |
| 1835 | +10,8 | +22,0 | + 2,0 | 12,0 | +22,0 | + 2,0 | +16,1 | +25,0 | + 6,0 |
| Moyen. | + 8,8 | +20,8 | + 0,5 | +12,5 | +24,4 | + 4,0 | +15,9 | +25,5 | + 8,3 |

| Années | Juillet. | | | Août. | | | Septembre. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1821 | | | | +13,0 | +24,0 | + 6,0 | + 9,6 | +22,5 | + 4,0 |
| 1822 | +15,0 | +26,5 | + 9,0 | +13,5 | +24,0 | + 8,0 | + 7,4 | +19,0 | + 2,0 |
| 1823 | +15,0 | +24,5 | +11,0 | +12,6 | +23,0 | + 6,0 | + 8,4 | +22,0 | + 3,5 |
| 1824 | +14,3 | +27,3 | +10,5 | +14,6 | +27,5 | +11,0 | +11,7 | +22,5 | + 9,5 |
| 1825 | +13,9 | +27,0 | +10,0 | +12,5 | +26,0 | + 8,0 | + 8,2 | +23,0 | + 2,0 |
| 1826 | +20,9 | +30,5 | +14,0 | +16,0 | +25,5 | + 6,0 | +10,8 | +23,0 | + 2,0 |
| 1827 | +18,1 | +25,0 | +10,0 | +16,3 | +27,0 | + 5,0 | +11,6 | +20,0 | + 4,0 |
| 1828 | +18,8 | +28,0 | + 9,0 | +16,4 | +27,0 | + 6,0 | +11,4 | +23,5 | + 3,0 |
| 1829 | +17,1 | +28,0 | +11,0 | +16,0 | +25,0 | + 7,0 | +13,7 | +21,0 | + 7,0 |
| 1830 | +17,1 | +26,0 | + 9,0 | +16,5 | +27,0 | + 6 0 | +11,6 | +23.0 | + 4,5 |
| 1831 | +16,2 | +24,0 | + 8,0 | +14,9 | +24,0 | + 5,0 | + 9,6 | +20,0 | + 1,0 |
| 1832 | +14,6 | +25,0 | + 6,0 | on n'a | pas ob | servé | on n'a | pas ob | servé |
| 1833 | +15,5 | +24 0 | + 8,0 | on n'a | pas ob | servé | on n'a | pas ob | servé |
| 1834 | +16·8 | +25,0 | +10,0 | +16,1 | +22.5 | + 9,0 | on n'a | pas ob | servé |
| 1835 | | | | | | | | | |
| Moyen. | +16,4 | +26,2 | + 9,7 | +14,9 | +25,2 | + 7,0 | +10,4 | +21,8 | + 3,9 |

| Années | Octobre. | | | Novembre. | | | Décembre. | | | Maximum de l'année. | Minimum de l'année. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Temp. moy. | Max. | Min. | Temp. moy. | Max. | Min. | Temp. moy. | Max. | Min. | | |
| 1821 | + 5,1 | +15,5 | — 6,0 | + 1,1 | +10,0 | —12,0 | + 3,4 | +15,0 | — 9,5 | | |
| 1822 | + 5,5 | +22,0 | — 2,0 | + 2,0 | +13,5 | — 4,0 | — 4,6 | + 7,0 | —14,0 | +26,5 | —14,0 |
| 1823 | + 3,9 | +19,0 | — 5,0 | + 2,1 | +11,0 | — 6,0 | + 1,2 | +10,0 | —10,5 | +27,0 | —12,0 |
| 1824 | + 6,6 | +19,5 | 0,0 | + 4,0 | +12,5 | — 2,0 | + 1,6 | +11,0 | — 9,5 | +27,5 | — 9,5 |
| 1825 | + 8,0 | +20,5 | — 4,0 | + 5,9 | +16,5 | — 2,5 | — 0,7 | +11,0 | — 9,0 | +28,0 | —15,0 |
| 1826 | + 7,4 | +17,0 | — 2,0 | + 6,4 | +15,5 | — 2,0 | + 3,6 | +11,0 | — 7,0 | +30,5 | —13,5 |
| 1827 | + 9,4 | +20,0 | 0,0 | + 5,0 | +15,0 | — 3,0 | + 0,3 | + 6,5 | — 9,5 | +27,0 | —11,0 |
| 1828 | + 5,8 | +15,0 | — 1,5 | + 2,9 | +13,0 | —13,0 | + 0,7 | + 8,0 | — 8,0 | +28,0 | —22,5 |
| 1829 | + 5,9 | +16,5 | — 4,0 | + 0,2 | +13,0 | —10,0 | + 0,3 | +12,0 | —12,0 | +28,0 | —16,0 |
| 1830 | + 5,6 | +15,0 | — 3,0 | + 5,2 | +13,0 | — 1,0 | + 4,3 | +13,0 | —10,5 | +27,0 | —12,5 |
| 1831 | + 5,4 | +16,0 | — 4,5 | + 2,8 | +13,0 | —12,0 | — 1,0 | + 8,0 | — 9,5 | +24,0 | —17,0 |
| 1832 | + 6,2 | +15,0 | — 3,5 | — 1,6 | +10,0 | —13,5 | — 2,1 | + 9,0 | —10,0 | +26,0 | —11,0 |
| 1833 | + 6,3 | on n'a pa | s observé | + 1,9 | + 9,5 | — 9,0 | + 0,9 | + 8,0 | — 8,5 | +26,0 | —18,0 |
| 1834 | + 6,1 | on n'a pa | s observé | + 3,8 | +13,5 | — 4,5 | — 2,0 | + 9,0 | —18,5 | +27,0 | —18,5 |
| 1835 | | | | | | | | | | | |
| Moyen. | + 6,2 | +17,6 | — 2,9 | + 3,0 | +12,8 | — 7,0 | + 0,5 | + 9,9 | —10,4 | +27,1 | —14,6 |

*Moyennes des températures observées trois fois par jour, à 9h du matin à midi, et à 9h du soir.*

| Années | Janvier. | | | Février. | | | Mars. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9h du matin. | Midi. | 9h du soir. | 9h du matin. | Midi. | 9h du soir. | 9h du matin. | Midi. | 9h du soir. |
| 1821 | | | | | | | | | |
| 1822 | + 0,4 | + 2,7 | + 0,2 | (—1,7) | (+1,2) | (—2,0) | + 2.0 | + 8,3 | + 2,7 |
| 1823 | + 0,6 | + 4,0 | + 0,3 | + 3,4 | + 9,0 | + 3,5 | + 3,5 | +11,3 | + 4,5 |
| 1824 | + 0,7 | + 4,4 | + 1,1 | + 0,1 | + 5,9 | + 0,9 | + 4,6 | +12,1 | + 6,2 |
| 1825 | — 2,4 | + 2,3 | — 1,5 | — 3,4 | + 1,7 | — 2,9 | — 1,2 | + 4,5 | — 0,3 |
| 1826 | — 0,5 | + 3,4 | — 0,2 | — 4,3 | + 0,3 | — 3,7 | + 1,0 | + 7,6 | + 1,6 |

| Années | Avril. | | | Mai. | | | Juin. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9^h^ du matin. | midi. | 9^h^ du soir. | 9^h^ du matin. | midi. | 9^h^ du soir. | 9^h^ du matin. | midi. | 9^h^ du soir. |
| 1821 | | | | | | | | | |
| 1822 | + 8,0 | +14,2 | + 7,3 | + 8,2 | +15,3 | + 7,8 | +12,3 | +19,5 | +12,2 |
| 1823 | + 6,0 | +12,3 | + 4,5 | +20,3 | +20,6 | +12,2 | (+18,9) | (+22,3) | (+16,4) |
| 1824 | + 5,7 | +13,6 | + 7,1 | +11,0 | +19,3 | +11,3 | +14,6 | +21,7 | +15,6 |
| 1825 | + 4,4 | +13,9 | + 6,1 | + 9,1 | +18,7 | +10,2 | +11,9 | +20,6 | +12,5 |
| 1826 | + 5,7 | +12,5 | + 6,3 | + 8,4 | +16,9 | + 9,5 | | | |

| Années | Juillet. | | | Août. | | | Septembre. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1821 | | | | +13,5 | +19,2 | +12,5 | + 9,6 | +14,9 | + 9,6 |
| 1822 | +14,7 | +20,4 | +15,2 | +13,9 | +19,3 | +13,1 | + 7,1 | +15,5 | + 7,8 |
| 1823 | +14,2 | +20,8 | +15,7 | (+12,7) | (+20,2) | (+12,9) | + 7,8 | +15,8 | + 8,9 |
| 1824 | +13,9 | +22,2 | +14,6 | +13,8 | +22,8 | +15,4 | +11,4 | +18,1 | +11,9 |
| 1825 | +12,9 | +22,6 | +14,8 | +11,9 | +20,3 | +13,0 | + 7,6 | +13,0 | + 8,8 |
| 1826 | | | | | | | | | |

| Années | Octobre. | | | Novembre. | | | Décembre. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1821 | + 5,0 | + 9,3 | + 5,2 | + 0,4 | + 4,5 | + 1,7 | + 3,5 | + 5,7 | + 3,2 |
| 1822 | + 5,3 | +11,0 | + 5,6 | + 1,7 | + 6,8 | + 2,3 | — 4,4 | — 2,4 | — 4,7 |
| 1823 | + 3,5 | +10,8 | + 4,2 | + 1,6 | + 5,9 | + 2,6 | + 0,7 | + 6,3 | + 1,6 |
| 1824 | + 6,1 | +11,1 | + 7,0 | + 3,5 | + 8,2 | + 4,5 | + 1,4 | + 4,5 | + 1,7 |
| 1825 | + 7,4 | +13,0 | + 8,5 | + 5,4 | +10,7 | + 6,4 | — 0,7 | + 3,2 | + 0,7 |
| 1826 | | | | | | | | | |

JANVIER.

| | $9^h$ du matin. | midi. | $3^h$ du soir. | $9^h$ du soir. | Moyennes des max. | Moyennes des min. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1826 | | | | | | |
| 1827 | + 2,5 | + 5,0 | + 4,0 | + 1,5 | + 6,0 | — 0,1 |
| 1828 | — 4,0 | — 2,0 | — 3,5 | — 6,0 | — 0,6 | — 7,0 |
| 1829 | — 1,6 | + 1,0 | + 0,4 | — 1,9 | + 1,8 | — 3,4 |
| 1830 | — 1,6 | + 1,5 | + 0,4 | — 2,7 | + 1,9 | — 4,4 |
| 1831 | — 0,7 | + 2,4 | + 1,7 | — 1,4 | + 2,9 | — 3,0 |
| 1832 | — 0,1 | + 3,0 | + 3,0 | — 0,5 | + 3,5 | — 2,0 |
| 1833 | — 1,6 | + 1,7 | + 1,3 | — 2,6 | + 2,6 | — 5,0 |
| 1834 | — 1,3 | + 0,6 | + 0,2 | — 3,1 | + 1,6 | — 4,4 |
| 1835 | + 1,7 | + 4,4 | + 4,0 | + 0,6 | + 5,1 | — 1,2 |
| | — 0,7 | + 1,9 | + 1,3 | — 1,8 | + 2,7 | — 3,3 |

FÉVRIER.

| | $9^h$ du matin. | midi. | $3^h$ du soir. | $9^h$ du soir. | Moyennes des max. | Moyennes des min. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1826 | | | | | | |
| 1827 | + 4,0 | + 6,5 | + 6,3 | + 2,0 | + 7,0 | — 0,5 |
| 1828 | + 2,9 | + 5,0 | + 4,6 | + 0,8 | + 6,0 | — 0,8 |
| 1829 | + 2,3 | + 5,5 | + 2,7 | + 0,4 | + 6,3 | — 0,6 |
| 1830 | + 0,1 | + 2,3 | + 1,4 | — 1,4 | + 2,7 | — 2,8 |
| 1831 | + 2,6 | + 4,6 | + 4,4 | + 1,3 | + 5,4 | 0,0 |
| 1832 | — 2,9 | — 0,8 | — 1,4 | — 4,5 | — 0,5 | — 6,7 |
| 1833 | + 3,0 | + 6,0 | + 5,3 | + 0,7 | + 6,5 | — 1,0 |
| 1834 | + 0,4 | + 2,5 | + 2,8 | — 1,8 | + 3,3 | — 3,3 |
| 1835 | + 3,0 | + 6,1 | + 5,8 | + 1,8 | + 7,3 | + 0,3 |
| | + 1,7 | + 4,2 | + 3,6 | 0,0 | + 4,9 | — 1,7 |

## M A R S.

| | $9^h$ du matin. | midi. | $3^h$ du soir. | $9^h$ du soir. | Moyennes des max. | Moyennes des min. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1826 | | | | | | |
| 1827 | + 6,5 | + 8,5 | + 7,2 | + 4,2 | + 8,7 | + 2,3 |
| 1828 | + 8,3 | + 9,9 | + 9,3 | + 5,2 | + 11,1 | + 3,0 |
| 1829 | + 7,3 | + 9,7 | + 9,0 | + 5,3 | + 10,3 | + 3,0 |
| 1830 | + 5,0 | + 7,2 | + 6,7 | + 2,4 | + 8,0 | + 1,0 |
| 1831 | + 5,5 | + 6,6 | + 6,0 | + 2,6 | + 8,0 | + 1,3 |
| 1832 | + 3,5 | + 6,0 | + 5,7 | + 1,0 | + 6,6 | — 0,2 |
| 1833 | + 4,6 | + 7,2 | + 7,0 | + 0,6 | + 8,0 | — 0,4 |
| 1834 | + 6,0 | + 8,0 | + 7,5 | + 3,0 | + 9,0 | + 2,1 |
| 1835 | + 5,0 | + 7,4 | + 7,0 | + 1,3 | + 8,0 | — 0,4 |
| | + 5,7 | + 7,8 | + 7,3 | + 2,8 | + 8,6 | + 1,3 |

## A V R I L.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1826 | | | | | | |
| 1827 | + 14,0 | + 17,0 | + 18,0 | + 10,0 | + 18,5 | + 5,0 |
| 1828 | + 12,5 | + 14,0 | + 13,0 | + 7,5 | + 14,7 | + 6,0 |
| 1829 | + 12,5 | + 14,0 | + 13,6 | + 8,3 | + 15,5 | + 6,3 |
| 1830 | + 10,0 | + 12,1 | + 11,7 | + 6,5 | + 13,0 | + 5,5 |
| 1831 | + 12,0 | + 14,6 | + 13,4 | + 8,0 | + 15,9 | + 6,0 |
| 1832 | + 10,5 | + 12,8 | + 11,8 | + 5,3 | + 13,5 | + 3,0 |
| 1833 | + 11,9 | + 13,5 | + 13,1 | + 7,4 | + 14,4 | + 5,6 |
| 1834 | + 12,0 | + 13,8 | + 13,9 | + 7,3 | + 14,7 | + 5,4 |
| 1835 | + 12,8 | + 14,4 | + 14,2 | + 7,9 | + 15,3 | + 6,2 |
| | 12,0 | + 14,0 | + 13,6 | + 7,6 | + 15,1 | + 5,4 |

## M A I.

| | $9^h$ du matin. | midi. | $3^h$ du soir. | $9^h$ du soir. | Moyennes des max. | Moyennes des min. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1826 | | | | | | |
| 1827 | + 17,0 | + 19,1 | + 17,0 | + 11,5 | + 19,3 | + 9,0 |
| 1828 | + 16,0 | + 17,5 | + 17,0 | + 10,7 | + 18,5 | + 8,3 |
| 1829 | + 14,0 | + 16,6 | + 16,0 | + 10,0 | + 17,1 | + 7,0 |
| 1830 | + 17,0 | + 19,0 | + 19,1 | + 12,1 | + 20,5 | + 9,9 |
| 1831 | + 15,0 | + 19,0 | + 15,7 | + 10,5 | + 18,0 | + 8,0 |
| 1832 | + 15,0 | + 17,5 | + 16,0 | + 9,3 | + 18,2 | + 7,3 |
| 1833 | + 16,3 | + 18,4 | + 18,0 | + 11,0 | + 19,0 | + 8,7 |
| 1834 | + 17,0 | + 19,2 | + 19,5 | + 11,3 | + 20,2 | + 8,4 |
| 1835 | + 15,0 | + 16,0 | + 16,0 | + 9,4 | + 17,0 | + 7,0 |
| | + 15,8 | + 18,0 | + 17,1 | + 10,6 | + 18,6 | + 8,2 |

## J U I N.

| | $9^h$ du matin. | midi. | $3^h$ du soir. | $9^h$ du soir. | Moyennes des max. | Moyennes des min. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1826 | + 17,5 | + 19,5 | + 18,7 | + 12,7 | + 20,7 | + 10,1 |
| 1827 | + 20,3 | + 21,3 | + 20,5 | + 14,7 | + 22,1 | + 12,5 |
| 1828 | + 20,7 | + 22,5 | + 21,5 | + 15,7 | + 23,7 | + 12,9 |
| 1829 | + 16,6 | + 19,0 | + 18,6 | + 13,3 | + 19,7 | + 11,5 |
| 1830 | + 19,0 | + 20,0 | + 20,0 | + 13,8 | + 21,5 | + 11,0 |
| 1831 | + 18,0 | + 19,2 | + 18,5 | + 12,7 | + 20,2 | + 10,9 |
| 1832 | + 16,9 | + 18,0 | + 18,4 | + 11,7 | + 19,0 | + 9,7 |
| 1833 | + 20,0 | + 23,0 | + 21,0 | + 15,1 | + 24,0 | + 13,0 |
| 1834 | + 16,8 | + 18,7 | + 18,4 | + 13,9 | + 19,6 | + 11,9 |
| 1835 | + 17,7 | + 20,3 | + 20,5 | + 13,5 | + 21,6 | + 10,5 |
| | + 18,4 | + 20,2 | + 19,6 | + 13,7 | + 21,2 | + 11,4 |

## JUILLET.

| | $9^h$ du matin. | midi. | $3^h$ du soir. | $9^h$ du soir. | Moyennes des max. | Moyennes des min. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1826 | + 20,0 | + 25,5 | + 24,5 | + 16,1 | + 27,1 | + 14,6 |
| | . . | . . | . . | . . | . . | . . |
| 1827 | + 20,7 | + 22,1 | + 21,8 | + 15,8 | + 22,8 | + 13,4 |
| 1828 | + 20,6 | + 22,7 | + 21,7 | + 15,6 | + 24,7 | + 12,9 |
| 1829 | + 18,5 | + 20,3 | + 20,1 | + 15,2 | + 21,2 | + 13,0 |
| 1830 | (+ 19,0) | (+ 21,0) | (+ 21,3) | (+15,0) | (+22,1) | (+12,0) |
| 1831 | + 18,9 | + 20,4 | + 20,2 | + 14,0 | + 21,3 | + 11,0 |
| 1832 | + 16,7 | + 18,4 | + 18,8 | + 12,2 | + 19,3 | + 9,9 |
| 1833 | + 18,0 | + 19,3 | + 20,0 | + 13,5 | + 20,2 | + 10,8 |
| 1834 | + 17,7 | + 19,7 | + 19,5 | + 14,5 | + 20,4 | + 13,1 |
| 1835 | | | | | | |
| | + 18,9 | + 21,0 | + 20,9 | + 14,6 | + 22,1 | + 12,3 |

## AOUT.

| | $9^h$ du matin. | midi. | $3^h$ du soir. | $9^h$ du soir. | Moyennes des max. | Moyennes des min. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1826 | + 13,7 | + 20,3 | + 20,0 | + 13,0 | + 22,1 | + 9,8 |
| | . . | . . | . . | . . | . . | . . |
| 1827 | + 18,7 | + 20,3 | + 19,8 | + 13,7 | + 21,2 | + 11,3 |
| 1828 | + 18,0 | + 20,5 | + 20,1 | + 13,6 | + 21,3 | + 11,5 |
| 1829 | + 17,3 | + 19,8 | + 20,1 | + 13,2 | + 21,0 | + 10,9 |
| 1830 | + 18,1 | + 20,3 | + 20,5 | + 14,2 | + 21,6 | + 11,4 |
| 1831 | + 17,0 | + 18,4 | + 18,3 | + 11,9 | + 20,0 | + 9,8 |
| 1832 | | | | | | |
| 1833 | (+20,1) | (+21,0) | (+21,5) | (+14,6) | (+21,5) | (+10,5) |
| 1834 | (+17,2) | (+19,3) | (+19,4) | (+13,8) | (+19,8) | (+12,3) |
| 1835 | | | | | | |
| | + 17,1 | + 19,8 | + 19,7 | + 13,3 | + 21,0 | + 11,0 |

## S E P T E M B R E.

| | $9^h$ du matin. | midi. | $3^h$ du soir. | $9^h$ du soir. | Moyennes des max. | Moyennes des min. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1826 | + 12,0 | + 14,3 | + 14,3 | + 8,7 | + 16,0 | + 5,5 |
| 1827 | + 12,3 | + 14,7 | + 14,3 | + 10,0 | + 15,5 | + 7,7 |
| 1828 | + 12,5 | + 14,8 | + 14,5 | + 9,0 | + 15,8 | + 7,0 |
| 1829 | + 15,0 | + 17,3 | + 17,2 | + 11,0 | + 18,3 | + 9,0 |
| 1830 | + 12,5 | + 15,0 | + 14,5 | + 10,7 | + 15,6 | + 7,5 |
| 1831 | + 10,6 | + 13,2 | + 13,5 | + 8,0 | + 13,0 | + 6,2 |
| 1832 | (+ 9,5) | (+ 12,2) | (+ 12,0) | (+ 7,2) | (+ 12,5) | (+ 5,4) |
| 1833 | (+ 7,7) | (+ 9,9) | (+ 9,1) | (+ 4,3) | (+ 10,6) | (+ 2,4) |
| 1834 | | | | | | |
| 1835 | | | | | | |
| | + 12,5 | + 14,9 | + 14,7 | + 9,5 | + 15,7 | + 7,2 |

## O C T O B R E.

| | $9^h$ du matin. | midi. | $3^h$ du soir. | $9^h$ du soir. | Moyennes des max. | Moyennes des min. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1826 | + 7,5 | + 10,7 | + 10,2 | + 5,2 | + 11,8 | + 3,0 |
| 1827 | + 8,3 | + 11,7 | + 11,3 | + 7,5 | + 12,7 | + 6,0 |
| 1828 | + 5,5 | + 8,0 | + 7,2 | + 4,5 | + 8,5 | + 3.0 |
| 1829 | + 5,3 | + 8,0 | + 7,7 | + 4,6 | + 9,0 | + 2.8 |
| 1830 | + 5,2 | + 8,0 | + 7,8 | + 3,6 | + 8,8 | + 2,3 |
| 1831 | + 5,3 | + 8,1 | + 7,6 | + 3,2 | + 8,4 | + 2,3 |
| 1832 | + 6,4 | + 9,2 | + 9,0 | + 4,2 | + 9,6 | + 2,7 |
| 1833 | (+ 6,3) | (+ 9,3) | (+ 8,8) | (+ 4,2) | (+ 9,6) | (+ 3,0) |
| 1834 | (+ 6,1) | (+ 9,5) | (+ 9,3) | (+ 4,0) | (+ 9,8) | (+ 2,4) |
| 1835 | | | | | | |
| | + 6,2 | + 9,2 | + 8,8 | + 4,6 | + 9,8 | + 3,1 |

## N O V E M B R E.

| | $9^h$ du matin. | midi. | $3^h$ du soir. | $9^h$ du soir. | Moyennes des max. | Moyennes des min. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1826 | + 6,3 | + 8,8 | + 8,2 | + 5,3 | + 9,3 | + 3,5 |
| 1827 | + 5,0 | + 6,1 | + 6,0 | + 3,9 | + 7,7 | + 2,3 |
| 1828 | + 3,2 | + 4,7 | + 4,0 | + 2,1 | + 5,5 | + 0,2 |
| 1829 | — 0,2 | + 2,3 | + 1,0 | — 1,2 | + 2,3 | — 2,0 |
| 1830 | + 4,8 | + 7,4 | + 7,0 | + 3,7 | + 7,9 | + 2,5 |
| 1831 | + 3,6 | + 5,4 | + 4,5 | + 1,9 | + 5,9 | — 0,4 |
| 1832 | — 2,0 | + 1,1 | + 0,4 | — 2,5 | + 1,3 | — 4,4 |
| 1833 | + 1,5 | + 4,0 | + 3,6 | + 0,6 | + 5,0 | — 1,3 |
| 1834 | + 3,3 | + 5,6 | + 5,2 | + 2,9 | + 6,0 | + 1,5 |
| 1835 | | | | | | |
| | + 2,7 | + 5,0 | + 4,4 | + 1,8 | + 5,7 | + 0,2 |

## D E C E M B R E.

| | $9^h$ du matin. | midi. | $3^h$ du soir. | $9^h$ du soir. | Moyennes des max. | Moyennes des min. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1826 | + 2,7 | + 5,9 | + 4,6 | + 1,7 | + 5,9 | + 1,2 |
| 1827 | — 0,3 | + 1,8 | + 1,0 | — 0,9 | + 2,8 | — 2,3 |
| 1828 | + 0,2 | + 2,1 | + 1,3 | — 0,7 | + 2,8 | — 1,5 |
| 1829 | — 0,5 | + 2,2 | + 1,3 | + 0,0 | + 3,0 | — 2,5 |
| 1830 | + 3,4 | + 7,0 | + 6,0 | + 3,3 | + 7,3 | + 1,2 |
| 1831 | — 1,4 | + 1,2 | + 0,3 | — 1,7 | + 1,4 | — 3,3 |
| 1832 | — 2,3 | + 0,1 | — 1,3 | — 2,7 | + 0,7 | — 4,8 |
| 1833 | + 0,4 | + 2,5 | + 2,0 | — 0,4 | + 3,2 | — 1,5 |
| 1834 | — 3,0 | — 0,1 | — 1,3 | — 3,5 | + 1,4 | — 5,4 |
| 1835 | | | | | | |
| | — 0,1 | + 2,5 | + 1,5 | — 0,5 | + 3,2 | — 2,1 |

Les chiffres placés en parenthèse, appartiennent à des mois incomplets, c'est-à-dire, à des mois, dans le cours desquels les observations ont été interrompues pendant plus de cinq ou six jours.

Dans le calcul des moyennes, on a rejeté ceux des mois incomplets, dont les chiffres sont soulignés, parceque leurs moyennes diffèrent trop des moyennes obtenues pour les années précédentes ou subséquentes.

## *Moyennes de* 1826 *et à* 1835.

| Mois. | $9^h$ du matin. | midi. | $3^h$ du soir. | $9^h$ du soir. | Moyenne des max. de chaque jour. | Moyenne des min. de chaque jour. | Moyenne de ces moyenne. | Moyenne des maxima de chaq mois | Moyenne des minima de chaq mois | Moyenne de ces moyennes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janvier | — 0,7 | + 1,9 | + 1,3 | — 1,8 | + 2,7 | — 3,3 | — 0,3 | + 9,9 | — 14,3 | — 2,2 |
| Février | + 1,7 | + 4,2 | + 3,6 | 0,0 | + 4,9 | — 1,7 | + 1,6 | + 11,7 | — 8,4 | + 1,7 |
| Mars | + 5,7 | + 7,8 | + 7,3 | + 2,8 | + 8,6 | + 1,3 | + 5,0 | + 16,3 | — 4,2 | + 6,1 |
| Avril | + 12,0 | + 14,0 | + 13,6 | + 7,6 | + 15,1 | + 5,4 | + 10,3 | + 21,2 | + 0,7 | + 11,0 |
| Mai | + 15,8 | + 18,0 | + 17,1 | + 10,6 | + 18,6 | + 8,2 | + 13,4 | + 24,7 | + 3,3 | + 14,0 |
| Juin | + 18,4 | + 20,2 | + 19,6 | + 13,7 | + 21,2 | + 11,4 | + 16,3 | + 25.4 | + 8,1 | + 16,8 |
| Juillet | + 18,9 | + 21,0 | + 20,9 | + 14,6 | + 22,1 | + 12,3 | + 17,2 | + 26,2 | + 9,4 | + 17,8 |
| Aoùt | + 17,1 | + 19,8 | + 19,7 | + 13,3 | + 21,0 | + 11,0 | + 16,0 | + 25,4 | + 6,3 | + 15,9 |
| Septembre | + 12,5 | + 14,9 | + 14,7 | + 9,5 | + 15,7 | + 7,2 | + 11,5 | + 20,1 | + 3,6 | + 11,9 |
| Octobre | + 6,2 | + 9,2 | + 8,8 | + 4,6 | + 9,8 | + 3,1 | + 6,5 | + 16,3 | — 2,6 | + 6,9 |
| Novembre | + 2,7 | 5,0 | + 4,4 | + 1,8 | + 5,7 | + 0,2 | + 3,0 | + 12,8 | — 7,6 | + 2,6 |
| Décembre | — 0,1 | + 2,5 | + 1,5 | — 0,5 | + 3,2 | — 2,1 | + 0,6 | + 9,4 | — 10,4 | — 0,5 |
| | + 9,2 | + 11,5 | + 11,0 | + 6,4 | + 12,3 | + 4,4 | + 8,4 | + 18,3 | — 1,3 | + 8,5 |

Température moyenne de l'année conclue des maxima et minima de chaque jour + 8,4
Température moyenne de l'année conclue des maxima et minima de chaque mois + 8,5
Température moyenne de l'an. conclue des heures homologues $9^h$ du matin et $9^h$ du soir + 7,8

Lorsqu'on calcule la température moyenne de l'année par la formule connue

$$\frac{3.\,\text{XXI.} + 3.0 + 6.\,\text{III.} + 12.\,\text{IX.}}{24}$$

on trouve 8°,5.

## *Pluie.*

| | 1830 | 1831 | 1832 | 1833 | 1834 | 1835 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Janvier | | 31,00 | 4,50 | 21,00 | 2,50 | 26,00 |
| Février | | 33,25 | 0,50 | 4,00 | 12,50 | 8,75 |
| Mars | | 15,50 | 24,50 | 19,00 | 47,25 | 22,00 |
| Avril | | 9,00 | 0,00 | 32,00 | 11,00 | 41,50 |
| Mai | | 79,00 | 39,00 | 34,00 | 11,25 | 24,00 |
| Juin | | 80,00 | 61,00 | 102,50 | 50,00 | 43,75 |
| Juillet | | 93,75 | 83,50 | 41,50 | 63,00 | |
| Août | 1,25 | 14,00 | } 56,50 | 18,75 | 11,00 | |
| Septembre | 75,00 | 32,50 | | 19,75 | } 74,50 | |
| Octobre | 20,50 | 43,00 | 3,50 | 6,75 | | |
| Novembre | 19,50 | 56,50 | 0,00 | 17,75 | 34,50 | |
| Décembre | 24,75 | 12, 0 | 13,00 | 45, 0 | 41,00 | |
| Sommes. | millimètr. | 499,50 | 286,00 | 362,00 | 358,50 | |
| | pouc.russ. | 19,67 | 11,25 | 14,25 | 14,11 | |

Quantité de pluie moyenne 376,5 mm ou 14,82 pouces anglais.

## *Vents.*

| Mois. | Calme | N. | SE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Nombre total des observations. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JANVIER. | | | | | | | | | | |
| 1822 | 26 | 3 | 2 | 10 | 5 | 3 | 4 | 19 | 10 | 82 |
| 1823 | 37 | 1 | 3 | 7 | 16 | 10 | 8 | 4 | 7 | 93 |
| 1824 | 32 | 3 | 4 | 23 | 0 | 6 | 6 | 7 | 2 | 83 |
| 1825 | 19 | 1 | 4 | 31 | 20 | 1 | 0 | 13 | 4 | 93 |
| 1826 | 54 | 0 | 0 | 24 | 3 | 3 | 2 | 7 | 0 | 93 |
| 1827 | 41 | 3 | 6 | 9 | 18 | 1 | 4 | 7 | 1 | 90 |
| 1828 | 4 | 2 | 2 | 19 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 31 |
| 1829 | 15 | 0 | 1 | 13 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 31 |
| 1830 | 15 | 1 | 2 | 11 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 |
| 1831 | 15 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 | 2 | 1 | 31 |
| 1832 | 14 | 3 | 3 | 4 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 29 |
| 1833 | 13 | 7 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 22 |
| 1834 | 15 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 24 |
| | 300 | 28 | 31 | 155 | 71 | 31 | 27 | 63 | 27 | 733 |
| FÉVRIER. | | | | | | | | | | |
| 1822 | 9 | 1 | 10 | 14 | 10 | 0 | 3 | 5 | 3 | 55 |
| 1823 | 42 | 2 | 8 | 3 | 10 | 3 | 7 | 7 | 2 | 84 |
| 1824 | 30 | 1 | 4 | 18 | 15 | 6 | 5 | 7 | 1 | 87 |
| 1825 | 25 | 4 | 6 | 32 | 6 | 3 | 1 | 3 | 4 | 84 |
| 1826 | 31 | 4 | 7 | 37 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 84 |
| 1827 | 32 | 3 | 4 | 17 | 3 | 2 | 4 | 9 | 4 | 79 |
| 1828 | 17 | 0 | 1 | 7 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 29 |
| 1829 | 14 | 0 | 0 | 6 | 4 | 2 | 0 | 1 | 0 | 28 |
| 1830 | 17 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 28 |
| 1831 | 16 | 4 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 1 | 28 |
| 1832 | 14 | 3 | 3 | 4 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 29 |
| 1833 | 12 | 5 | 3 | 5 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 28 |
| 1834 | 13 | 4 | 5 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 28 |
| | 272 | 34 | 55 | 147 | 57 | 24 | 25 | 39 | 18 | 671 |

## M A R S.

| Année. | Calme | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Nombre total des observa. tions |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1822 | 27 | 0 | 7 | 3 | 0 | 0 | 13 | 11 | 23 | 84 |
| 1823 | 25 | 0 | 15 | 5 | 25 | 3 | 3 | 6 | 11 | 93 |
| 1824 | 29 | 0 | 2 | 7 | 18 | 11 | 5 | 13 | 8 | 93 |
| 1825 | 16 | 5 | 9 | 26 | 8 | 1 | 0 | 11 | 17 | 93 |
| 1826 | 42 | 2 | 0 | 11 | 5 | 2 | 2 | 19 | 10 | 93 |
| 1827 | 34 | 7 | 4 | 17 | 1 | 6 | 3 | 15 | 2 | 89 |
| 1828 | 7 | 1 | 0 | 6 | 2 | 4 | 0 | 7 | 4 | 31 |
| 1829 | 18 | 1 | 1 | 4 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 31 |
| 1830 | 22 | 0 | 1 | 4 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 31 |
| 1831 | 13 | 1 | 3 | 6 | 3 | 3 | 0 | 2 | 0 | 31 |
| 1832 | 17 | 2 | 0 | 11 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 31 |
| 1833 | 11 | 0 | 1 | 6 | 2 | 4 | 0 | 2 | 2 | 28 |
| 1834 | 13 | 1 | 0 | 3 | 6 | 5 | 3 | 0 | 0 | 31 |
| | 274 | 20 | 43 | 109 | 72 | 45 | 29 | 90 | 77 | 759 |

## A V R I L.

| Année. | Calme | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Nombre total des observa. tions |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1822 | 49 | 0 | 7 | 6 | 16 | 2 | 0 | 5 | 3 | 88 |
| 1823 | 27 | 2 | 4 | 8 | 10 | 8 | 6 | 4 | 21 | 90 |
| 1824 | 31 | 1 | 8 | 11 | 9 | 3 | 3 | 22 | 2 | 90 |
| 1825 | 25 | 2 | 10 | 10 | 8 | 1 | 3 | 16 | 15 | 90 |
| 1826 | 36 | 0 | 0 | 21 | 1 | 0 | 2 | 27 | 2 | 89 |
| 1827 | 8 | 2 | 0 | 10 | 1 | 1 | 0 | 8 | 0 | 30 |
| 1828 | 10 | 0 | 2 | 12 | 1 | 0 | 0 | 3 | 2 | 30 |
| 1829 | 17 | 0 | 0 | 7 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 | 30 |
| 1830 | 15 | 0 | 1 | 7 | 0 | 1 | 0 | 4 | 2 | 30 |
| 1831 | 17 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 30 |
| 1832 | 14 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 4 | 4 | 30 |
| 1833 | 9 | 2 | 0 | 9 | 2 | 3 | 0 | 2 | 3 | 30 |
| 1834 | 8 | 1 | 1 | 6 | 1 | 6 | 0 | 6 | 1 | 30 |
| | 266 | 13 | 34 | 112 | 52 | 30 | 16 | 103 | 61 | 687 |

| M A I. | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Année. | Calme | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Nombre total des observations. |
| 1822 | 26 | 1 | 3 | 8 | 16 | 0 | 3 | 1 | 9 | 67 |
| 1823 | 73 | 0 | 0 | 8 | 2 | 0 | 3 | 6 | 0 | 92 |
| 1824 | 35 | 2 | 1 | 6 | 13 | 6 | 4 | 16 | 10 | 93 |
| 1825 | 14 | 0 | 0 | 11 | 8 | 3 | 3 | 41 | 13 | 93 |
| 1826 | 50 | 1 | 1 | 4 | 9 | 4 | 4 | 14 | 6 | 93 |
| 1827 | 12 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 31 |
| 1828 | 14 | 0 | 1 | 6 | 5 | 0 | 0 | 3 | 0 | 29 |
| 1829 | 14 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 1 | 9 | 0 | 31 |
| 1830 | 18 | 0 | 0 | 6 | 5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 31 |
| 1831 | 11 | 0 | 0 | 7 | 3 | 0 | 1 | 9 | 0 | 31 |
| 1832 | 16 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 29 |
| 1833 | 10 | 1 | 1 | 6 | 2 | 6 | 1 | 3 | 1 | 31 |
| 1834 | 11 | 2 | 2 | 3 | 0 | 4 | 0 | 4 | 3 | 29 |
| | 304 | 7 | 9 | 83 | 65 | 28 | 23 | 117 | 44 | 680 |
| J U I N. | | | | | | | | | | |
| 1822 | 29 | 0 | 6 | 2 | 25 | 4 | 10 | 11 | 2 | 90 |
| 1823 | 29 | 0 | 0 | 4 | 10 | 3 | 8 | 2 | 0 | 56 |
| 1824 | 21 | 2 | 1 | 6 | 16 | 6 | 3 | 26 | 9 | 90 |
| 1825 | 11 | 2 | 3 | 43 | 1 | 0 | 0 | 26 | 4 | 90 |
| 1826 | 47 | 0 | 0 | 21 | 1 | 0 | 0 | 12 | 6 | 87 |
| 1827 | 7 | 1 | 0 | 14 | 2 | 0 | 0 | 6 | 0 | 30 |
| 1828 | 14 | 0 | 0 | 10 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 30 |
| 1829 | 11 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 7 | 0 | 22 |
| 1830 | 15 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 1 | 9 | 0 | 30 |
| 1831 | 10 | 0 | 0 | 7 | 3 | 2 | 2 | 9 | 0 | 30 |
| 1832 | 11 | 1 | 0 | 5 | 1 | 2 | 1 | 7 | 2 | 30 |
| 1833 | 17 | 0 | 0 | 5 | 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | 29 |
| 1834 | 8 | 1 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | 10 | 3 | 29 |
| | 230 | 8 | 10 | 128 | 64 | 23 | 27 | 125 | 28 | 643 |

## JUILLET.

| Année. | Calme | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Nombre total des observations. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1822 | 29 | 0 | 2 | 0 | 26 | 1 | 5 | 25 | 2 | 90 |
| 1823 | 33 | 0 | 0 | 4 | 12 | 4 | 9 | 14 | 3 | 79 |
| 1824 | 22 | 0 | 0 | 14 | 17 | 1 | 5 | 28 | 6 | 93 |
| 1825 | 37 | 0 | 0 | 20 | 8 | 1 | 0 | 18 | 1 | 85 |
| 1826 | 12 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 15 |
| 1827 | 12 | 0 | 1 | 12 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 | 31 |
| 1828 | 10 | 0 | 0 | 9 | 3 | 1 | 2 | 6 | 0 | 31 |
| 1829 | 17 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 0 | 2 | 1 | 31 |
| 1830 | 8 | 1 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 5 | 2 | 23 |
| 1831 | 15 | 0 | 0 | 6 | 3 | 2 | 3 | 2 | 0 | 31 |
| 1832 | 13 | 3 | 0 | 5 | 2 | 1 | 0 | 6 | 1 | 31 |
| 1833 | 14 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 7 | 0 | 31 |
| 1834 | 16 | 0 | 2 | 6 | 3 | 1 | 3 | 0 | 0 | 31 |
| | 238 | 6 | 8 | 88 | 84 | 17 | 29 | 118 | 16 | 602 |

## AOUT.

| Année. | Calme | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Nombre total des observations. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1822 | 39 | 0 | 0 | 12 | 22 | 0 | 1 | 16 | 3 | 92 |
| 1823 | 16 | 0 | 0 | 19 | 4 | 0 | 2 | 5 | 0 | 46 |
| 1824 | 12 | 1 | 0 | 28 | 12 | 1 | 2 | 8 | 1 | 65 |
| 1825 | 38 | 4 | 10 | 11 | 8 | 3 | 1 | 11 | 7 | 93 |
| 1826 | 27 | 3 | 0 | 13 | 2 | 3 | 0 | 5 | 2 | 55 |
| 1827 | 15 | 2 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 31 |
| 1828 | 8 | 3 | 1 | 15 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 31 |
| 1829 | 19 | 5 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 31 |
| 1830 | 12 | 1 | 0 | 7 | 5 | 1 | 1 | 3 | 1 | 31 |
| 1831 | 15 | 0 | 2 | 7 | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 31 |
| 1832 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1833 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 1834 | 9 | 0 | 0 | 12 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 25 |
| | 213 | 19 | 13 | 141 | 58 | 8 | 8 | 57 | 19 | 536 |

## SEPTEMBRE.

| Année. | Calme | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Nombre total des observations. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1822 | 25 | 0 | 10 | 23 | 20 | 0 | 2 | 3 | 7 | 90 |
| 1823 | 19 | 5 | 0 | 37 | 14 | 1 | 0 | 3 | 3 | 82 |
| 1824 | 43 | 0 | 1 | 20 | 13 | 2 | 0 | 2 | 1 | 82 |
| 1825 | 27 | 9 | 2 | 20 | 5 | 0 | 1 | 9 | 3 | 76 |
| 1826 | 29 | 1 | 3 | 24 | 10 | 5 | 1 | 7 | 5 | 85 |
| 1827 | 13 | 0 | 0 | 14 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 30 |
| 1828 | 9 | 3 | 0 | 9 | 3 | 0 | 0 | 4 | 2 | 30 |
| 1829 | 18 | 0 | 0 | 7 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 30 |
| 1830 | 24 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 30 |
| 1831 | 17 | 2 | 0 | 5 | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 30 |
| 1832 | 7 | 1 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 17 |
| 1833 | 6 | 2 | 2 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 |
| 1834 | | | | | | | | | | |
| | 237 | 23 | 19 | 172 | 73 | 8 | 6 | 36 | 25 | 599 |

## OCTOBRE.

| Année. | Calme | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Nombre total des observations. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1822 | 25 | 2 | 13 | 13 | 11 | 2 | 6 | 0 | 3 | 75 |
| 1823 | 35 | 8 | 5 | 22 | 15 | 2 | 2 | 1 | 3 | 93 |
| 1824 | 31 | 0 | 0 | 4 | 17 | 6 | 3 | 10 | 5 | 93 |
| 1825 | 45 | 1 | 2 | 13 | 4 | 3 | 7 | 12 | 6 | 93 |
| 1826 | 50 | 5 | 2 | 17 | 4 | 2 | 0 | 7 | 2 | 89 |
| 1827 | 12 | 0 | 0 | 11 | 2 | 2 | 0 | 4 | 0 | 31 |
| 1828 | 12 | 0 | 2 | 10 | 3 | 0 | 0 | 3 | 1 | 31 |
| 1829 | 17 | 1 | 0 | 5 | 1 | 4 | 0 | 3 | 0 | 31 |
| 1830 | 20 | 5 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 31 |
| 1831 | 19 | 0 | 0 | 8 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 31 |
| 1832 | 13 | 1 | 3 | 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 24 |
| 1833 | 11 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 1834 | 14 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 |
| | 304 | 25 | 29 | 132 | 58 | 23 | 18 | 44 | 21 | 654 |

## NOVEMBRE.

| Année. | Calme | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Nombre total des observations. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1822 | 58 | 0 | 4 | 8 | 15 | 2 | 0 | 0 | 0 | 87 |
| 1823 | 56 | 1 | 0 | 8 | 3 | 0 | 12 | 8 | 2 | 90 |
| 1824 | 27 | 3 | 2 | 8 | 18 | 0 | 4 | 16 | 4 | 90 |
| 1825 | 45 | 0 | 0 | 22 | 8 | 8 | 3 | 4 | 0 | 90 |
| 1826 | 38 | 4 | 3 | 22 | 5 | 3 | 4 | 0 | 2 | 84 |
| 1827 | 15 | 2 | 0 | 4 | 4 | 1 | 0 | 2 | 0 | 30 |
| 1828 | 13 | 5 | 1 | 6 | 2 | 5 | 0 | 0 | 1 | 30 |
| 1829 | 18 | 0 | 4 | 4 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 30 |
| 1830 | 22 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 30 |
| 1831 | 18 | 0 | 0 | 2 | 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 31 |
| 1832 | 17 | 1 | 3 | 5 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 30 |
| 1833 | 21 | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 30 |
| 1834 | 22 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 30 |
| | 370 | 19 | 20 | 98 | 61 | 35 | 25 | 43 | 11 | 682 |

## DECEMBRE.

| Année. | Calme | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Nombre total des observations. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1822 | 42 | 0 | 2 | 38 | 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 93 |
| 1823 | 43 | 1 | 1 | 20 | 17 | 7 | 2 | 2 | 0 | 93 |
| 1824 | 22 | 6 | 1 | 21 | 8 | 9 | 10 | 10 | 6 | 93 |
| 1825 | 42 | 0 | 10 | 25 | 6 | 5 | 3 | 2 | 0 | 93 |
| 1826 | 48 | 0 | 2 | 13 | 11 | 3 | 6 | 8 | 0 | 91 |
| 1827 | 13 | 3 | 1 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 29 |
| 1828 | 13 | 0 | 0 | 12 | 1 | 3 | 0 | 1 | 1 | 31 |
| 1829 | 24 | 0 | 0 | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 31 |
| 1830 | 18 | 2 | 1 | 4 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 31 |
| 1831 | 19 | 4 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 |
| 1832 | 23 | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 |
| 1833 | 20 | 0 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 30 |
| 1834 | 20 | 3 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 31 |
| | 347 | 22 | 27 | 160 | 58 | 33 | 24 | 29 | 8 | 708 |

*Résumé pour les vents.*

| Mois. | Calme | N. | NE. | E. | SE. | S. | SO. | O. | NO. | Nombre total des observations. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janv. | 300 | 28 | 31 | 155 | 71 | 31 | 27 | 63 | 27 | 733 |
| Févr. | 272 | 34 | 55 | 157 | 57 | 24 | 25 | 39 | 18 | 671 |
| Mars. | 274 | 20 | 43 | 109 | 72 | 45 | 29 | 90 | 87 | 759 |
| Avril. | 266 | 13 | 34 | 112 | 52 | 30 | 16 | 103 | 61 | 687 |
| Mai. | 304 | 7 | 9 | 83 | 65 | 28 | 23 | 117 | 44 | 680 |
| Juin. | 230 | 8 | 10 | 128 | 64 | 23 | 27 | 125 | 28 | 643 |
| Juillet. | 238 | 6 | 8 | 88 | 82 | 17 | 29 | 118 | 16 | 602 |
| Août. | 213 | 19 | 13 | 141 | 58 | 8 | 8 | 57 | 19 | 536 |
| Sept. | 237 | 23 | 19 | 172 | 73 | 8 | 6 | 36 | 25 | 599 |
| Oct. | 304 | 25 | 29 | 132 | 58 | 83 | 18 | 44 | 21 | 654 |
| Nov. | 370 | 19 | 20 | 98 | 61 | 35 | 25 | 43 | 11 | 682 |
| Déc. | 347 | 22 | 27 | 160 | 58 | 33 | 24 | 29 | 8 | 708 |
| | 3355 | 224 | 298 | 1525 | 771 | 305 | 257 | 864 | 355 | 7954 |

De là il suit

$\varphi$ = S 70° 37′ E ou bien à peu près ESE.

R = 0,227

ou bien, pour chaque saison séparément :

| | $\varphi$ |
|---|---|
| Hiver . . . . . . | S 76° 0′ E. |
| Printemps . . . . | S 66° 13′ E. |
| Eté . . . . . . . . | S 44° 6′ E. |
| Automne. . . . . | S 78° 45′ E. |

Il est à remarquer, qu'il y a Simphéropol, comme a St. Pétersbourg, deux maxima, qui sont diametralement opposés, ce sont les vents de l'Est et de l'Ouest.

## *Etat du ciel.*

| 1822. | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mois. | Jours sereins | Jours en partie sereins. | Jours nuageux et couverts | Jours de pluie. | Jours de neige | Jours de pluie et de neige mêlées. | Orages | Brouillards. | Gelée blanche. | Vents très forts. | Grêle |
| Janvier. | 3 | 6 | 17 | 1 | | 12 | | | | 2 NE | |
| Février. | 12 | 3 | 13 | 2 | 2 | | | | | 8 E | |
| Mars. | 12 | 12 | 7 | 5 | | 2 | | | | 7 | |
| Avril. | 11 | 9 | 9 | 9 | | | | | | 7 NE | |
| Mai. | 10 | 9 | 11 | 7 | | | 1 | | | | |
| Juin. | 14 | 10 | 6 | 9 | | | 4 | | | | |
| Juillet. | 17 | 8 | 6 | 5 | | | 4 | | | 2 | |
| Août. | 18 | 7 | 6 | 8 | | | 1 | | | 4 | |
| Septem. | 17 | 10 | 3 | 4 | | | | 1 | | 4 | |
| Octobre. | 14 | 6 | 11 | 4 | | | | 1 | | 4 | |
| Novem. | 9 | 8 | 13 | | 1 | | | 3 | | 5 | |
| Décemb. | 5 | 11 | 15 | | 2 | 5 | | | | 11 E. | |
| | 142 | 99 | 117 | 53 | 5 | 19 | 10 | 5 | | 54 | |
| **1823.** | | | | | | | | | | | |
| Janvier. | 2 | 9 | 20 | 7 | 5 | | | | | 6 | |
| Février. | 5 | 14 | 9 | 2 | | | | | | 3 | |
| Mars. | 14 | 7 | 10 | 2 | 2 | | | | | 6 | |
| Avril. | 10 | 9 | 11 | 7 | 1 | | | | | 8 | 2 |
| Mai. | 17 | 10 | 4 | 8 | | | | | | 5 | |
| Juin. | 21 | 7 | 2 | 1 | | | 1 | | | 6 | |
| Juillet. | 18 | 8 | 5 | 6 | | | 1 | 1 | | 2 | |
| Août. | 8 | 10 | 13 | 4 | | | 1 | | | 6 | |
| Septem. | 14 | 10 | 6 | 3 | | | 1 | | | 5 | |
| Octobre. | 15 | 2 | 14 | 8 | 2 | | | 2 | | 6 | |
| Novem. | 5 | 6 | 19 | 10 | 3 | | | 2 | | 2 | |
| Décem. | 5 | 7 | 19 | 4 | | | | 3 | | 4 | |
| | 134 | 99 | 132 | 62 | 13 | | 4 | 8 | | 59 | 2 |

## 1824.

| Mois. | Jours sereins | Jours en partie sereins. | Jours nuageux et couverts | Jours de pluie. | Jours de neige. | Jours de pluie et de neige mêlees. | Orages | Brouillards. | Gélée blanche. | Vents très forts | Grêle. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janvier. | 3 | 5 | 19 | 7 | 3 | | | 1 | | 5 | |
| Février. | 2 | 5 | 15 | 4 | 3 | | | | | 4 | |
| Mars. | 4 | 7 | 16 | 8 | | | 1 | 2 | | 14 | 1 |
| Avril. | 12 | 8 | 16 | 10 | | | 1 | | | 2 | |
| Mai. | 5 | 14 | 6 | 6 | | | | | | 5 | |
| Juin. | 6 | 12 | 6 | 3 | | | 1 | | | 8 | |
| Juillet. | 8 | 12 | 8 | 9 | | | 2 | | | 4 | |
| Août. | 5 | 10 | 8 | 3 | | | 3 | | | 5 | |
| Septem. | 3 | 8 | 17 | 9 | | | 3 | | | 6 | |
| Octobre. | 8 | 7 | 22 | 13 | | | | | | 6 | |
| Novem. | 10 | 10 | 16 | 9 | | | | 3 | 2 | 5 | |
| Décem. | 8 | 7 | 20 | 9 | 4 | | | 3 | | 9 | |
| | 92 | 105 | 169 | 89 | 10 | | 11 | 9 | 2 | 73 | 1 |

## 1825.

| Mois. | Jours sereins | Jours en partie sereins. | Jours nuageux et couverts | Jours de pluie. | Jours de neige. | Jours de pluie et de neige mêlees. | Orages | Brouillards. | Gélée blanche. | Vents très forts | Grêle. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janvier. | 3 | 7 | 21 | 1 | 5 | | | | | 7 | |
| Février. | 2 | 5 | 21 | | 8 | | | | | 9 | |
| Mars. | 4 | 5 | 22 | 2 | 7 | | | | | 7 | |
| Avril. | 12 | 10 | 8 | 5 | | 2 | | 1 | | 3 | |
| Mai. | 5 | 18 | 8 | 9 | | 2 | 1 | | | 4 | |
| Juin. | 6 | 10 | 14 | 12 | | | 2 | | | 3 | |
| Juillet. | 8 | 15 | 8 | 7 | | | 3 | | | 7 | |
| Août. | 5 | 12 | 14 | 10 | | | 3 | | 1 | 6 | |
| Septem. | 3 | 5 | 22 | 77 | | | | 2 | | 8 | |
| Octobre. | 8 | 10 | 13 | 2 | | | | | | 10 | |
| Novem. | 10 | 6 | 14 | 4 | | | | 1 | | 6 | |
| Décem. | 8 | 5 | 18 | 5 | 2 | | | 3 | | 9 | |
| | 74 | 108 | 183 | 74 | 20 | 4 | 9 | 7 | 1 | 79 | |

## 1826.

| Mois. | Jours sereins | Jours en partie sereins. | Jours nuageux et couverts | Jours de pluie. | Jours de neige. | Jours de pluie et de neige melées. | Orages | Brouillards. | Gélée blanche. | Vents très forts. | Grêle. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janvier. | 2 | 10 | 19 | 2 | 3 | | | 3 | | 3 | |
| Février | 5 | 13 | 10 | | 1 | | | 2 | | 10 | |
| Mars. | 5 | 15 | 11 | 9 | 2 | | | 5 | | 3 | |
| Avril. | 6 | 14 | 10 | 11 | | | | | | 6 | |
| Mai. | 7 | 17 | 7 | 13 | | | 6 | | | 2 | |
| Juin. | 8 | 16 | 6 | 8 | | | | | | 2 | |
| Juillet. | 18 | 10 | 3 | 1 | | | 1 | | | 0 | |
| Août. | 19 | 9 | 3 | 3 | | | | | | 0 | |
| Septem. | 15 | 8 | 7 | 2 | | | 1 | 2 | | 3 | |
| Octobre. | 17 | 7 | 7 | 2 | | | | | | 2 | |
| Novem. | 4 | 15 | 11 | 9 | | | | 2 | | 8 | |
| Décem. | 7 | 5 | 19 | 10 | 4 | | | | | 5 | |
| Sommes. | 113 | 139 | 113 | 70 | 10 | | 8 | 14 | | 44 | |

## 1827.

| Mois. | Jours sereins | Jours en partie sereins. | Jours nuageux et couverts | Jours de pluie. | Jours de neige. | Jours de pluie et de neige melées. | Orages | Brouillards. | Gélée blanche. | Vents très forts. | Grêle. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janvier. | 6 | 9 | 16 | 8 | 1 | | | 4 | | 2 | |
| Février. | 10 | 10 | 8 | 4 | 5 | | | 1 | | 3 | |
| Mars. | 2 | 4 | 25 | 12 | 2 | | 1 | 4 | 1 | 11 | |
| Avril. | 7 | 8 | 15 | 11 | | | | 1 | | 5 | |
| Mai. | 11 | 11 | 9 | 9 | | | 2 | | | 4 | |
| Juin. | 10 | 15 | 5 | 10 | | | 7 | | | 10 | |
| Juillet. | 17 | 13 | 1 | 4 | | | 1 | | | 6 | |
| Août. | 16 | 11 | 4 | 4 | | | | | | 5 | |
| Septem. | 9 | 9 | 12 | 13 | | | 2 | | | 7 | |
| Octobre. | 6 | 8 | 17 | 14 | | | | 2 | 1 | 3 | |
| Novem. | 6 | 4 | 20 | 7 | 2 | | | 3 | 2 | 7 | |
| Décem. | 4 | 2 | 25 | 4 | 5 | | | 2 | 2 | 3 | |
| Sommes. | 104 | 105 | 157 | 100 | 15 | | 13 | 17 | 6 | 66 | |

# REMARQUES.

## 1821.

Les sauterelles quittèrent Simphéropol dans la première moitié du mois de juillet, après un séjour de deux semaines. La recolte de fruits a été insignifiante; elle a été trés bonne l'année précédente.

## 1822.

Les arbres fruitiers commencèrent à fleurir à la fin du mois de mars. La recolte des fruits a été bonne. Les sauterelles arrivent dans la première moitié du mois de juillet, et depuis le 16, il n'y en avait plus. La glace des étangs avait une épaisseur de $\frac{3}{4}$ d'archine (21 pouces anglais).

## 1823.

Les pêchers et abricotiers fleurissent dejà dans les premiers jours du mois de mars, les pruniers le 9, les poiriers et cerisiers le 12 et 13 mars. Le 1 avril, la température s'eleva jusqu'à 23° R. Il gele pendant la nuit du 4 au 5 avril (—5° R); tous les fruits tombent et les arbres restent sans feuilles comme à l'hiver, pendant plusieurs semaines. Les sauterelles arrivent le 7 juin et s'en vont vers le 20.

## 1824.

Les étournaux se montrent dejà avant le 20 février. Les pêchers

fleurissent le 6 mars, les pruniers et les poiriers à la fin du mois de mars, les cerisiers le 3 avril, les pommiers le 10 avril.

Des larves de sauterelles se montrent le 3 mai. Depuis le 25 mai, elles couvrent tout le pays, de sorte que dans peu de jours, l'herbe des prairies et les feuilles des arbres disparaissent. A la fin du mois, elles avaient déjà un pouce de longueur. Au commencement du mois de juin, il en périt beaucoup, et une mauvaise odeur se répandit dans les champs; le 5, elles subissent leur dernière métamorphose et commencent à voler — elles s'accouplent le 14 — le 20, les dernières partent. Immédiatement après, l'herbe recommence à pousser, et les arbres se couvrent de nouveau de feuillage.

## 1825.

L'hiver de 1824 à 1825 a été très rigoureux, cependant, la glace des étangs n'a acquis qu'une épaisseur de 6 verchoks ($10\frac{1}{2}$ pouces anglais). Il y a eu traînage pendant dix jours; malgré le froid qu'il faisait depuis le commencement jusqu'à la moitié du février, des étournaux se sont montrés pour la première fois à cette époque. Dans la dernière moitié du mois de mars, on allait de nouveau en traîneau; ce froid cependant n'empêche pas les huppes de paraître.

## 1826.

Au mois de janvier, il y avait beaucoup de chardonnerets dans les jardins. Les étournaux arrivent dans les premiers jours du mois de mars; dans les derniers jours du même mois, des grues passèrent du S au N. Les lézards se firent voir, et les grenouilles se firent entendre au commencement du mois d'avril. Les huppes parurent pour la première fois le 5 avril, les coucous le 17, les hirondelles le 21; les amandiers fleurirent le 18, les pêchers le 20, les abricotiers de 21, les cerisiers le 24,

les pruniers et les poiriers le 26 avril. Il y a encore eu des fraises au mois de novembre. Le 25 et 26 décembre, des abeilles voltigent autour des giroflées en fleurs. Dans la nuit de 26 au 29, les mares d'eau se couvrent d'une croûte très mince de glace. La première neige est tombée le 2 décembre; la dernière le 16 mars. La première gelée a eu lieu le 16 octobre, la dernière le 31 mars.

## 1827.

Le 7 et 8 janvier, des grenouilles sur les rives du Salgis. Le 19 janvier, on cueille encore au jardin des giroflées en fleurs. Au commencement du février, il y a beaucoup de mésanges. Les étournaux et les pies se montrent le 19 février; le 22 il y avait déjà beaucoup d'étournaux. Les pêchers et abricotiers fleurissent le 20 mars — les amandiers encore plutôt. Beaucoup d'oiseaux migratoires, surtout des grues à la fin du mois de mars. La dernière neige tombe le 16 mars. Les huppes se montrent le 1 avril, les hirondelles le 3, les coucous le 17, les corneilles le 21. Les pommiers commencent à fleurir le 20 avril; le 10 avril la vigne commence à pousser. Le 20 avril il y a pluie mêlée de neige. Grande sécheresse pendant les mois de juillet et d'août. Le 20 août, il y avait dejà au jardin des raisins murs. Beaucoup d'étournaux au commencement du mois de septembre. Depuis le 28 octobre on voit de la neige sur les plus hautes montagnes. Dans la plaine, la première neige est tombée le 14 novembre; la dernière le 16 mars; la première gelée a eu lieu le 17 novembre, la dernière le 17 mars. Il y a eu fort peu de neige pendant l'hiver de 1826 à 1827, voilà pourquoi, l'été suivant, les sources tarirent et les rivières furent presque à sec.

# NICOLAIEFF

## SUR LE BORD DE LA MER NOIRE.

---

Latitude 46° 58′.
Longitude 32° 00′ à l'est de Greenwich.
Elévation : 100 pieds angl. environ.

*Vieux style.*

---

### I. *Température moyenne, conclue des observations faites à* 10^h *du matin et à* 10^h *du soir.*

NB. Les observations météorologiques de Nicolaïeff on été faites au depôt des eartes de la Marine, sous la direction de Mr. le Contre-amiral Coumani, dont je tiens aussi les observations de Cherson et de Séwastopol.

| Années. | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1827 | + 0,3 | — 0,5 | + 5,3 | + 9,9 | + 16,6 | + 19,3 |
| 1828 | — 7,8 | — 1,2 | + 5,2 | + 11,5 | + 14,9 | + 18,9 |
| 1829 | — 7,6 | — 1,2 | + 4,5 | + 10,9 | + 13,0 | + 16,4 |
| 1830 | — 7,8 | — 2,7 | + 2,8 | + 9,9 | + 15,6 | + 16,8 |
| 1831 | — 3,9 | + 0,2 | + 3,5 | + 11,3 | + 13,1 | + 16,1 |
| 1832 | — 1,1 | — 4,5 | + 3,0 | + 8,7 | + 14,4 | + 15,1 |
| 1833 | — 1,8 | + 0,2 | + 2,9 | + 10,8 | + 15,4 | + 21,6 |
| 1834 | — 4,0 | — 0,1 | + 3,0 | + 10,5 | + 16,4 | + 18,0 |
| 1835 | + 0,9 | + 1,9 | + 3,7 | + 10,4 | + 13,7 | + 19,2 |
| 1836 | — 9,5 | — 0,5 | + 6,7 | + 10,1 | + 13,7 | + 16,9 |
| Moyennes. | — 4,2 | — 0,8 | + 4,1 | + 10,4 | + 14,7 | + 17,8 |

| Années. | Juillet. | Août. | Sept. | Octobre. | Novem. | Décem. | Moyen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1827 | + 19,9 | + 15,7 | + 11,4 | + 6,3 | + 1,0 | — 2,6 | + 8,6 |
| 1828 | + 18,8 | + 17,1 | + 11,1 | + 3,8 | + 0,5 | — 4,9 | + 7,3 |
| 1829 | + 18,5 | + 16,9 | + 13,4 | + 4,0 | — 4,1 | — 4,1 | + 6,7 |
| 1830 | + 18,3 | + 17,3 | + 10,9 | + 4,8 | + 3,3 | + 1.6 | + 7,6 |
| 1831 | + 17,8 | + 15,2 | + 10,1 | + 5,0 | + 0,9 | — 4,9 | + 7,0 |
| 1832 | + 16,1 | + 15,4 | + 10,6 | + 4,9 | — 4,3 | — 4,4 | + 6,2 |
| 1833 | + 17,4 | + 16,0 | + 10,1 | + 6,7 | + 2,6 | — 2,1 | + 8,3 |
| 1834 | + 19,2 | + 18,2 | + 10,6 | + 7,9 | + 2,6 | — 6,0 | + 8,0 |
| 1835 | + 16,3 | + 14,0 | + 11,2 | + 7,0 | — 2,0 | — 8,6 | + 7,3 |
| 1836 | + 17,0 | + 16,4 | + 12,4 | + 8,1 | + 2,0 | — 0,7 | + 7,8 |
| 1837 | | | | | | | |
| Moyennes. | 18,0 | + 16,2 | + 11,2 | + 5,9 | + 0,3 | — 3,7 | + 7,5 |

II. *Plus haute et plus basse température de chaque mois.*

| Années | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. |
| 1827 | + 7,6 | —10,5 | +11,0 | —11,0 | + 12,7 | — 3,5 | +21,6 | + 1,7 |
| 1828 | + 4,2 | —24,5 | + 8,5 | —15,0 | +15,9 | — 4,6 | +20,9 | + 2,0 |
| 1829 | + 2,0 | —20,2 | + 6,5 | —11,7 | +18,0 | — 3,2 | +20,4 | + 2,0 |
| 1830 | + 3,4 | —21,0 | + 5,1 | —12,0 | +12,2 | — 3,0 | +21,2 | — 1,0 |
| 1831 | + 4,0 | —17,0 | + 7,6 | — 8,5 | +15,0 | —10,0 | +24,7 | + 3,3 |
| 1832 | + 5,0 | — 9,0 | + 2,8 | —12,4 | +13,7 | —12,5 | +20,2 | — 3,6 |
| 1833 | + 6,2 | —20,0 | + 7,3 | —13,4 | +14,5 | — 8,6 | +19,8 | + 2,0 |
| 1834 | + 4,9 | —16,0 | +10,0 | —18,0 | +11,0 | — 5,5 | +22,5 | + 0,5 |
| 1835 | + 6,2 | —10,5 | + 7,0 | — 3,5 | +10,0 | — 5,0 | +20,3 | + 1,4 |
| 1836 | + 5,0 | —11,0 | +13,5 | —13,0 | +16,0 | — 2,1 | +18,8 | + 1,9 |
| 1837 | | | | | | | | |
| | + 4,9 | —16,0 | + 7,9 | —11,9 | +13,9 | — 5,8 | +21,0 | + 1,0 |

| Années | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. |
| 1827 | +27,0 | + 7,0 | +30,0 | +12,5 | +29,5 | +11,0 | +29,0 | + 5,7 |
| 1828 | +24,0 | + 4,5 | +27,2 | + 8,0 | +27,3 | +10,0 | +28,1 | + 5,0 |
| 1829 | +25,0 | + 4,7 | +25,5 | + 9,6 | +29,0 | + 8,9 | +24,5 | + 8,0 |
| 1830 | +27,5 | + 7,0 | +25,0 | + 9,5 | +28,5 | + 8,4 | +28,6 | + 7,7 |
| 1831 | +21,7 | + 4,5 | +22,6 | + 7,5 | +28,4 | + 9,0 | +23,5 | + 5,5 |
| 1832 | +24,6 | + 4,5 | +27,5 | + 7,5 | +26,0 | + 8,2 | +25,5 | + 4,3 |
| 1833 | +27,2 | + 6,2 | +30,0 | +14,0 | +27,1 | +10,0 | +27,5 | + 7,0 |
| 1834 | +27,6 | + 4,0 | +26,9 | + 8,1 | +28,3 | +11,8 | +25,2 | +12,0 |
| 1835 | +23,1 | + 5,1 | +27,4 | +13,0 | +26,2 | + 9,0 | +22,1 | + 5,3 |
| 1836 | +22,5 | + 6,0 | +27,0 | + 8,5 | +27,3 | + 9,5 | +24,3 | + 6,8 |
| 1837 | | | | | | | | |
| | +25,0 | + 5,4 | +26,9 | + 9,8 | +27,8 | + 9,6 | +25,8 | + 6,7 |

| Années. | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1827 | +20,5 | + 2,8 | +18,3 | — 2,0 | +10 4 | —10,5 | + 4,0 | —14,0 |
| 1828 | +21,6 | + 2,5 | +14,1 | — 2,0 | + 8,0 | —12,6 | + 5,0 | —13,9 |
| 1829 | +21,0 | + 6,0 | +16,3 | — 3,3 | + 8 9 | —17,5 | + 4,6 | —19,5 |
| 1830 | +20,5 | + 0,5 | +15,2 | — 3,0 | +10 0 | — 2,7 | + 9,5 | —11,0 |
| 1831 | +19,5 | — 2,0 | +17,2 | — 4,0 | +11,4 | —13,6 | + 4,5 | —16,5 |
| 1832 | +21,0 | + 0,9 | +14,5 | — 4,0 | + 9,6 | —11,1 | + 4,7 | —15,5 |
| 1833 | +23,8 | — 2,7 | +17,5 | — 1,8 | + 6,2 | — 8,2 | + 5,0 | —15,5 |
| 1834 | +22,7 | — 1,0 | +15,5 | + 0,0 | + 8,0 | — 3,3 | + 4,5 | —16,0 |
| 1835 | +17,7 | + 3,7 | +17,2 | —10,3 | + 3,4 | —16,0 | + 2,8 | —20,5 |
| 1836 | +22,0 | + 3,0 | +19,0 | — 2,0 | +10,0 | — 9,0 | + 8,6 | —13,3 |
| 1837 | | | | | | | | |
| | +21,0 | + 1,4 | +16,5 | — 3,2 | + 8,6 | —10,5 | + 5,3 | —15,6 |

**III.** *Moyennes des plus hautes et des plus basses température de chaque jour.*

| Années. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Moyenn. des max. | Moyenn des min. | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. |
| 1827 | | | | | | | | |
| 1828 | | | + 0,9 | — 1,4 | + 8,1 | + 2,4 | +15,7 | + 6,3 |
| 1829 | — 4,9 | — 7,0 | + 1,9 | — 2,9 | + 8,0 | + 1,5 | +15,4 | + 6,5 |
| 1830 | — 4,9 | —10,1 | + 0,5 | — 5,4 | + 5,6 | + 0,5 | +13,9 | + 5,2 |
| 1831 | + 2,1 | — 6,0 | + 2,4 | — 2,1 | + 7,5 | — 0,2 | +15,9 | + 6,9 |
| 1832 | + 1,0 | — 3,7 | — 1,4 | — 7,2 | + 5,7 | — 1,4 | +13,9 | + 4,0 |
| 1833 | + 0,3 | — 3,6 | + 3,5 | — 2,9 | + 6,8 | — 1,1 | +15,1 | + 6,4 |
| 1834 | — 1,4 | — 6,6 | + 2,7 | — 3,7 | + 5,3 | + 0,4 | +15,3 | + 5,9 |
| 1835 | + 2,5 | — 0,7 | + 3,4 | + 0,4 | + 6,3 | + 1,2 | +13,7 | + 7,3 |
| 1836 | + 1,0 | — 2,7 | + 2,3 | — 3,3 | +10,6 | + 2,8 | +13,5 | + 6,5 |
| | + 1,1 | — 5,1 | + 1,9 | — 3,4 | + 7,0 | + 0,5 | +14,6 | + 6,1 |

| Années. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1827 | | | | | | | | |
| 1828 | +19,0 | +10,1 | +23,6 | +14,6 | +23,4 | +14,0 | +21,5 | +12,1 |
| 1829 | +17,3 | + 9,0 | +21,1 | +12,7 | +22,8 | +14,0 | +21,3 | +11,9 |
| 1830 | +20,5 | +10,8 | +21,1 | +12,5 | +23,0 | +13,3 | +21,7 | +12,7 |
| 1831 | +17,7 | + 9,5 | +20,5 | +11,5 | +22,6 | +13,1 | +19,6 | +10,9 |
| 1832 | +19,6 | + 8,7 | +20,3 | +10,4 | +20,3 | +11,4 | +20,1 | +10,4 |
| 1833 | +20,6 | +10,2 | +27,3 | +16,3 | +22,1 | +13,2 | +20,9 | +11,4 |
| 1834 | +21,5 | +11,3 | +23,2 | +13,0 | +23,5 | +15,0 | +22,1 | +14,3 |
| 1835 | +17,3 | +10,1 | +22,8 | +11,5 | +19,9 | +13,2 | +17,3 | +10,5 |
| 1836 | +17,7 | +10,5 | +21,3 | +12,3 | +21,9 | +13,0 | +21,1 | +11,9 |
| | +19,0 | +10,0 | +22,2 | +12,5 | +22,0 | +13,3 | +20,5 | +13,3 |

| Années. | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. |
| 1827 | | | | | | | | |
| 1828 | +15,1 | + 6,8 | + 5,2 | + 1,7 | + 2,4 | — 1,4 | — 2,3 | — 6,7 |
| 1829 | +18,0 | + 9,1 | + 6,8 | + 1,3 | — 2,0 | — 6,4 | — 1,4 | — 6,2 |
| 1830 | +15,4 | + 6,7 | + 8,4 | + 1,7 | + 4,5 | + 2,0 | + 3,6 | — 0,2 |
| 1831 | +14,3 | + 5,9 | + 7,8 | + 2,2 | + 3,1 | — 1,4 | — 2,7 | — 6,4 |
| 1832 | +14,7 | + 6,9 | + 8,5 | + 3,1 | — 1,6 | — 6,2 | — 2,4 | — 6,5 |
| 1833 | +14,1 | + 6,3 | +10,0 | + 3,5 | + 2,6 | — 1,1 | — 0,4 | — 4,0 |
| 1834 | +13,6 | + 7,1 | +10,4 | + 5,8 | + 4,3 | + 1,1 | — 2,3 | — 5,3 |
| 1835 | +13,9 | + 8,5 | + 7,4 | + 3,4 | — 0,2 | — 4,3 | — 6,3 | —10,9 |
| 1836 | +16,6 | + 7,5 | +11,8 | + 4,9 | + 3,9 | + 0,1 | + 1,4 | — 2,9 |
| | +15,1 | + 7,3 | + 8,9 | + 3,2 | + 1,8 | — 2,0 | — 1,3 | — 5,3 |

NB Comme les moyennes de l'année 1828 ne sont pas complètes, on n'a pu prendre les moyennes, qu'à partir de l'année 1829.

## *Moyennes des maxima et minima de chaque jour.*

| Années. | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1827 | — 0,5 | + 0,8 | + 5,6 | + 10,6 | + 16,9 | + 19,7 |
| 1828 | — 7,7 | — 1,4 | + 5,3 | + 11,0 | + 14,5 | + 19,1 |
| 1829 | — 6,0 | — 0,5 | + 4,8 | + 11,0 | + 13,2 | + 16,9 |
| 1830 | — 7,5 | — 2,5 | + 3,0 | + 9,6 | + 15,7 | + 16,8 |
| 1831 | — 4,1 | + 0,1 | + 3,7 | + 11,4 | + 13,6 | + 16,0 |
| 1832 | — 1,4 | — 4,3 | + 2,1 | + 9,0 | + 14,1 | + 15,4 |
| 1833 | — 1,7 | + 0,3 | + 2,9 | + 10,8 | + 15,4 | + 21,8 |
| 1834 | — 4,0 | — 0,5 | + 2,9 | + 10,6 | + 16,4 | + 18,1 |
| 1835 | + 0,9 | + 1,9 | + 3,8 | + 10,5 | + 13,7 | + 19,2 |
| 1836 | — 0,9 | — 0,5 | + 6,7 | + 10,0 | + 14,1 | + 16,8 |
| | — 3,3 | — 0,7 | + 4,1 | + 10,5 | + 14,8 | + 18,0 |

| Années. | Juillet. | Août. | Septem. | Octobre. | Novemb. | Décemb. | Moyen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1827 | + 20,5 | + 17,0 | + 11,6 | + 6,4 | + 1,0 | — 2,6 | + 9,0 |
| 1828 | + 18,9 | + 16,8 | + 10,9 | + 3,4 | + 0,5 | — 4,5 | + 7,2 |
| 1829 | + 18,4 | + 16,6 | + 13,7 | + 4,1 | — 4,2 | — 3,8 | + 7,0 |
| 1830 | + 18,0 | + 17,2 | + 10,9 | + 5,1 | + 3,3 | + 1,7 | + 7,6 |
| 1831 | + 17,8 | + 15,2 | + 10,1 | + 5,0 | + 0,8 | — 4,6 | + 7,1 |
| 1832 | + 15,9 | + 15,3 | + 10,8 | + 5,8 | — 3,9 | — 4,4 | + 6,2 |
| 1833 | + 17,7 | + 16,2 | + 10,2 | + 6,8 | + 0,8 | — 2,2 | + 8,1 |
| 1834 | + 19,3 | + 18,2 | + 10,4 | + 8,1 | + 2,7 | — 3,8 | + 8,2 |
| 1835 | + 16,6 | + 13,9 | + 11,2 | + 5,4 | — 2,3 | — 8,6 | + 7,2 |
| 1836 | + 17,5 | + 16,5 | + 12,1 | + 8,4 | + 2,0 | — 0,8 | + 8,5 |
| | + 18,1 | + 16,3 | + 11,2 | + 5,9 | + 0,1 | — 3,4 | + 7,6 |

*Différences de la plus haute et de la plus basse température de chaque mois.*

| Années. | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1827 | | | | | | |
| 1828 | 18,1 | 22,0 | 16,2 | 19,9 | 20,0 | 17,5 |
| 1829 | 28,7 | 23,5 | 20,5 | 18,9 | 19,5 | 19,2 |
| 1830 | 22,2 | 18,2 | 21,2 | 18,4 | 20,3 | 15,9 |
| 1831 | 24,4 | 17,1 | 15,3 | 22,2 | 20,5 | 15,5 |
| 1832 | 21,0 | 16,1 | 25,0 | 21,4 | 17,2 | 15,1 |
| 1833 | 14,0 | 15,2 | 26,2 | 23,8 | 20,1 | 20,0 |
| 1834 | 26,2 | 20,7 | 23,1 | 17,8 | 21,0 | 16,0 |
| 1835 | 20,9 | 28,0 | 16,5 | 22,0 | 23,6 | 18,8 |
| 1836 | 16,7 | 10,5 | 15,0 | 18,9 | 18,0 | 14,4 |
| 1837 | 16,0 | 26,5 | 18,1 | 16,9 | 16,5 | 18,5 |
| | 20,8 | 19,8 | 19,7 | 20,0 | 19,7 | 17,1 |

| Années. | Juillet. | Août. | Septemb. | Octobre. | Novembr. | Décembre |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1827 | 18,5 | 24,3 | 17,7 | 20,3 | 20,9 | 18,0 |
| 1828 | 17,3 | 23,1 | 19,1 | 16,1 | 20,6 | 18,9 |
| 1829 | 20,1 | 16,5 | 15,0 | 19,6 | 26,4 | 24,1 |
| 1830 | 20,1 | 20,9 | 20,0 | 18,2 | 12,7 | 20,5 |
| 1831 | 19,4 | 18,0 | 21,5 | 21,2 | 25,0 | 21,0 |
| 1832 | 17,8 | 21,2 | 20,1 | 18,5 | 20,7 | 20,2 |
| 1833 | 17,1 | 20,5 | 26,5 | 19,3 | 14,4 | 20,5 |
| 1834 | 16,5 | 13,2 | 23,7 | 15,5 | 11,3 | 20,5 |
| 1835 | 17,2 | 16,8 | 14,0 | 27,5 | 19,4 | 23,3 |
| 1836 | 17,8 | 17,5 | 19,0 | 21,0 | 19,0 | 21,9 |
| | 18,2 | 19,2 | 19,7 | 19,7 | 19,0 | 20,9 |

*Moyennes de la plus haute et de la plus basse température de chaque mois.*

| Mois. | Moyennes. | Mois. | Moyennes. |
|---|---|---|---|
| Janvier. | — 5,6 | Juillet. | + 18,7 |
| Février. | — 2,0 | Août. | + 16,3 |
| Mars. | + 4,1 | Septembre. | + 11,2 |
| Avril. | + 11,0 | Octobre. | + 6,7 |
| Mai. | + 15,2 | Novembre. | — 1,0 |
| Juin. | + 18,4 | Décembre. | — 5,2 |
| | | Moyenne. | + 7,3 |

*Différence des moyennes mensuelles des maxima et minima de chaque jour.*

| Mois. | Diff. | Mois. | Diff. |
|---|---|---|---|
| Janvier. | 4,0 | Juillet. | 8,7 |
| Février. | 5,3 | Août. | 8,7 |
| Mars. | 6,5 | Septembre. | 7,8 |
| Avril. | 8,5 | Octobre. | 5,7 |
| Mai. | 9,0 | Novembre. | 3,8 |
| Juin. | 9,7 | Décembre. | 4,0 |
| | | Moyenne. | 6,8 |

*Tableau des vents.*

| Années. | Calme | NNE. | ENE. | ESE. | SSE. | SSO. | OSO. | ONO. | NNO. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1827 | 26 | 78 | 69 | 45 | 38 | 48 | 17 | 19 | 44 |
| 1828 | 20 | 85 | 64 | 25 | 56 | 47 | 40 | 36 | 61 |
| 1829 | 13 | 128 | 31 | 29 | 78 | 68 | 24 | 25 | 89 |
| 1830 | 14 | 115 | 59 | 24 | 63 | 95 | 37 | 39 | 71 |
| 1831 | 11 | 109 | 67 | 34 | 81 | 79 | 44 | 45 | 47 |
| 1832 | 5 | 183 | 74 | 58 | 47 | 43 | 76 | 62 | 84 |
| 1833 | 5 | 118 | 51 | 67 | 30 | 40 | 37 | 57 | 41 |
| 1834 | 4 | 107 | 89 | 79 | 35 | 40 | 88 | 73 | 100 |
| 1835 | 0 | 129 | 93 | 86 | 46 | 28 | 91 | 90 | 62 |
| | 88 | 1052 | 597 | 447 | 474 | 488 | 454 | 446 | 599 |

Lorsqu'on substitue ces valeurs dans la formule de Lambert, on trouve pour la direction moyenne des vents à Nicolaïeff

N 23° 36′ E.

au presqu'exactement NNE.

# SEVASTOPOL

Latitude 44° 35′.
Longitude 33° 32′ de Greenwich.
Elévation : 160 pieds angl.

*Vieux style.*

## I. *Température moyenne, conclue des maxima et minima de chaque jour.*

| Années. | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1827 | + 2,7 | + 3,8 | + 5,8 | + 9,7 | + 14,8 | + 19,1 |
| 1828 | — 3,3 | + 3,0 | + 7,3 | + 9,9 | + 14,1 | + 18,8 |
| 1829 | — 0,7 | + 3,0 | + 6,8 | + 10,9 | + 12,9 | + 15,9 |
| 1830 | — 0,7 | + 0,2 | + 3,9 | + 8,7 | + 15,6 | + 17,4 |
| 1831 | + 0,9 | + 2,9 | + 4,3 | + 10,3 | + 14,0 | + 17,6 |
| 1832 | + 3,0 | — 1,4 | + 4,1 | + 6,7 | + 14,8 | + 16,9 |
| 1833 | + 0,0 | + 4,6 | + 4,4 | + 10,4 | + 15,4 | + 21,2 |
| 1834 | + 0,3 | + 1,5 | + 5,8 | + 11,2 | + 16,7 | + 18,0 |
| 1835 | + 4,4 | + 4,4 | + 5,1 | + 10,5 | + 14,5 | + 19,2 |
| 1836 | + 1,7 | + 3,6 | + 8,1 | + 10,1 | + 14,7 | + 16,4 |
| Moyennes. | + 0,8 | + 2,6 | + 5,6 | + 9,8 | + 14,8 | + 18,0 |

| Années. | Juillet. | Août. | Sept. | Octobre. | Novem. | Décem. | Moyen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1827 | + 18,3 | + 16,9 | + 12,8 | + 10,3 | + 5,1 | + 1,2 | + 10,0 |
| 1828 | + 18,5 | + 17,2 | + 11,9 | + 5,9 | + 3,0 | + 1,8 | + 9,0 |
| 1829 | + 18,8 | + 17,2 | + 14,7 | + 7,0 | + 0,8 | + 0,9 | + 9,0 |
| 1830 | + 18,3 | + 18,0 | + 13,3 | + 6,3 | + 6,0 | + 5,3 | + 9,4 |
| 1831 | + 18,6 | + 17,1 | + 10,9 | + 7,5 | + 5,7 | + 1,5 | + 8,8 |
| 1832 | + 14,3 | + 16,7 | + 11,9 | + 7,9 | + 0,7 | + 0,0 | + 7,8 |
| 1833 | + 18,7 | + 17,5 | + 11,9 | + 9,0 | + 3,0 | + 3,1 | + 9,9 |
| 1834 | + 19,3 | + 19,0 | + 11,6 | + 8,9 | + 5,2 | — 0,3 | + 9,8 |
| 1835 | + 17,8 | + 15,2 | + 12,7 | + 9,8 | + 3,6 | — 3,4 | + 9,4 |
| 1836 | + 17,5 | + 15,8 | + 12,7 | + 9,9 | + 5,6 | + 3,5 | + 10,0 |
| Moyennes. | 18,0 | + 17,1 | + 12,4 | + 8,3 | + 3,9 | + 1,4 | + 9,3 |

II. *Moyennes mensuelles des maxima et minima de chaque jour.*

| Années | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Moyenne des max. | Moyenn. des min. | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. |
| 1827 | | | | | | | | |
| 1828 | | | + 6,2 | + 0,0 | + 10,3 | + 4,0 | + 13,9 | + 5,9 |
| 1829 | + 2,0 | — 3,5 | + 5,0 | + 0,8 | + 9,4 | + 4 2 | + 14,4 | + 7,4 |
| 1830 | + 1,8 | — 3,2 | + 2,7 | — 2,3 | + 6 6 | + 1 1 | + 12,0 | + 5,3 |
| 1831 | + 3,4 | — 1,7 | + 5,1 | + 0,7 | + 7,3 | + 1,3 | + 13,6 | + 7,0 |
| 1832 | + 4,3 | + 1,6 | + 1,0 | — 3,9 | + 7,2 | + 1,1 | + 9,1 | + 4,2 |
| 1833 | + 2,3 | — 2,4 | + 6,9 | + 2,2 | + 8,2 | + 0,6 | + 14,4 | + 6,4 |
| 1834 | + 2,4 | — 1,8 | + 3,9 | — 1,0 | + 8,6 | + 2,9 | + 15,3 | + 7,2 |
| 1835 | + 5,6 | + 2,3 | + 6,6 | + 2,2 | + 7,9 | + 2,2 | + 14,2 | + 6, |
| 1836 | + 4,0 | — 0,6 | + 6,0 | + 1,1 | + 11,4 | + 4,7 | + 13,6 | + 6,5 |
| | + 3,2 | — 1,3 | + 4,8 | — 0,0 | + 8,5 | + 2,5 | + 13,4 | + 6,3 |

| Années. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. | Moyenn. des max. | Moyeun. des min. | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. |
| 1827 | | | | | | | | |
| 1828 | +18,3 | + 9,8 | +22,9 | +14,6 | +22,4 | +14,7 | +21,2 | +13,2 |
| 1829 | +16,9 | + 8,6 | +20,1 | +11,6 | +22,9 | +14,4 | +21,3 | +13,0 |
| 1830 | +19,4 | +11,7 | +21,0 | +13,7 | +22,2 | +14,3 | +21,8 | +14,2 |
| 1831 | +17,1 | +10,9 | +21,0 | +14,1 | +21,9 | +15,3 | +19,9 | +14,4 |
| 1832 | +19,7 | + 9,9 | +21,1 | +12,6 | +22,4*) | +13,2 | +21,1 | +12,3 |
| 1833 | +20,1 | +10,7 | +25,6 | +16,6 | +22,8 | +14,5 | +21,4 | +13,6 |
| 1834 | +21,9 | +11,4 | +22,0 | +14,0 | +23,3 | +15,2 | +23,0 | +15,0 |
| 1835 | +18,7 | +10,2 | +23,8 | +14,7 | +21,3 | +14,2 | +18,7 | +11,7 |
| 1836 | +19,7 | + 9,7 | +21,5 | +11,3 | +22,4 | +12,6 | +20,6 | +11,0 |
| | +19,1 | +10,3 | +22,1 | +13,7 | +22,6 | +14,3 | +21,0 | +13,2 |

| Années. | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1827 | | | | | | | | |
| 1828 | +15,0 | + 8,7 | + 8,6 | + 3,3 | + 5,8 | + 0,3 | + 3,2 | + 1,1 |
| 1829 | +18,6 | +10,7 | +10,0 | + 4,1 | + 3,1 | — 1,4 | + 3,2 | — 1,4 |
| 1830 | +16,5 | +10,2 | + 9,1 | + 3,6 | + 8,2 | + 3,9 | + 9,0 | — 0,0 |
| 1831 | +12,2 | + 9,7 | + 9,7 | + 5,3 | + 7,5 | + 3,9 | + 2,2 | + 0,8 |
| 1832 | +14,5 | + 9,2 | +10,4 | + 5,3 | + 2,9 | — 1,5 | + 2,0 | — 2,0 |
| 1833 | +15,1 | + 8,6 | +11,9 | + 6,0 | + 5,1 | + 0,9 | + 4,7 | + 1,5 |
| 1834 | +14,6 | + 8,5 | +11,2 | + 6,5 | + 6,9 | + 3,4 | + 2,1 | — 2,7 |
| 1835 | +15,7 | + 9,6 | +12,3 | + 7,3 | + 6,0 | + 1,1 | — 1,2 | — 5,6 |
| 1836 | +17,7 | + 7,6 | +14,2 | + 5,6 | + 8,3 | + 2,9 | + 6,1 | + 0,8 |
| | +15,5 | + 9,2 | +10,8 | + 5,2 | + 5,9 | + 1,5 | + 3,5 | — 0,8 |

(*) Les maxima indiqués dans les copies des tableaux d'observations, qu'on m'à envoyées, sont évidemment faux : je leur ai substitué des valeurs trouvées par interpolation.

III. *Plus haute et plus basse température de chaque mois.*

| Années | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. |
| 1827 | | | | | | | | |
| 1828 | | | +16,3 | — 6,0 | +21,4 | — 2,6 | +18,0 | + 2,0 |
| 1829 | + 8,0 | —14,7 | +11,9 | — 7,6 | +21,3 | — 2,4 | +18,5 | + 4,7 |
| 1830 | + 9,3 | —13,4 | + 7,7 | — 7,6 | +11,4 | — 3,5 | +20,6 | + 2,0 |
| 1831 | +13,8 | —12,7 | +10,8 | — 4,9 | +12,3 | — 6,9 | +19,1 | + 1,2 |
| 1832 | + 9,7 | — 2,8 | + 5,4 | — 9,5 | +14,2 | — 4,5 | +25,7 | — 0,9 |
| 1833 | +10,9 | —15,3 | +14,0 | — 0,4 | +17,5 | — 4,5 | +19,3 | + 2,2 |
| 1834 | + 7,5 | —12,9 | + 9,4 | —10,9 | +16,4 | — 0,9 | +22,5 | + 1,3 |
| 1835 | +10,6 | — 4,9 | +10,2 | — 1,2 | +13,9 | — 1,6 | +20,2 | + 3,0 |
| 1836 | +10,2 | — 8,9 | +20,4 | — 8,7 | +19,0 | + 1,0 | +19,5 | + 3,7 |
| Moyennes. | +10,0 | —10,7 | +11,8 | — 6,3 | +16,4 | — 2,9 | +20,4 | + 2,1 |

| Années. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1827 | | | | | | | | |
| 1828 | +23,3 | + 5,0 | +27,0 | +11,3 | +25,8 | +11,3 | +29,9 | + 7,3 |
| 1829 | +26,0 | + 3,8 | +25,3 | + 8,0 | +27,2 | +11,2 | +25,6 | +10,4 |
| 1830 | +23,7 | + 8,4 | +26,8 | +11,6 | +27,7 | +10,0 | +26,8 | +11,0 |
| 1831 | +20,1 | + 5,5 | +25,8 | +10,8 | +25,6 | +10,9 | +24,3 | + 8,7 |
| 1832 | +26,4 | + 7,2 | +26,3 | +10,3 | +26,9 | +10,9 | +25,6 | + 7,5 |
| 1833 | +24,6 | + 6,0 | +30,0 | +14,2 | +27,0 | +11,5 | +26,4 | +10,4 |
| 1834 | +28,8 | + 8,0 | +28,0 | +10,6 | +27,4 | +12,7 | +27,1 | +14,0 |
| 1835 | +22,6 | + 6,0 | +28,3 | +10,7 | +26,8 | +10,3 | +23,7 | + 7,5 |
| 1836 | +24,8 | + 4,0 | +27,6 | + 5,1 | +27,7 | + 9,2 | +24,9 | + 8,6 |
| Moyennes | +24,4 | + 6,0 | +27,2 | +10,3 | +26,9 | +10,9 | +26,0 | + 9,5 |

| Années. | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. |
| 1827 | | | | | | | | |
| 1828 | +21,0 | + 4,8 | +14,1 | — 0,7 | +11,2 | — 9,6 | + 7,0 | — 8,0 |
| 1829 | +23,4 | + 9,4 | +18,6 | — 1,9 | +12,7 | — 8,9 | +11,0 | — 9,7 |
| 1830 | +21,6 | + 6,6 | +15,4 | — 1,1 | +13,3 | + 0,0 | +13,8 | — 7,0 |
| 1831 | +17,5 | + 4,8 | +14,9 | — 1,2 | +13,7 | — 3,5 | + 7,7 | — 3,2 |
| 1832 | +22,7 | + 8,2 | +15,1 | + 1,4 | + 9,2 | —10,9 | + 7,7 | — 7,4 |
| 1833 | +20,5 | + 0,3 | +20,5 | + 1,1 | + 9,7 | — 7,6 | + 8,7 | — 4,7 |
| 1834 | +24,6 | + 2,3 | +16,9 | + 1,5 | +12,9 | — 0,9 | + 8,5 | —12,5 |
| 1835 | +18,5 | + 6,8 | +20,5 | — 0,9 | +10,6 | — 8,9 | + 5,4 | —14,6 |
| 1836 | +21,9 | + 4,4 | +19,8 | + 2,0 | +14,7 | — 0,9 | +11,2 | — 7,6 |
| Moyennes. | +21,3 | + 5,3 | +17,3 | 0,0 | +12,0 | — 5,7 | + 9,1 | — 8,3 |

*Différences des moyennes mensuelles des maxima et minima de chaque jour, calculées pour les années* 1828 *à* 1836.

| Mois. | Diff. | Mois. | Diff. |
|---|---|---|---|
| Janvier. | 4,5 | Juillet. | 8,3 |
| Février. | 4,8 | Août. | 7,8 |
| Mars. | 6,0 | Septembre. | 6,3 |
| Avril. | 7,1 | Octobre. | 5,6 |
| Mai. | 8,8 | Novembre. | 4,4 |
| Juin. | 8,4 | Décembre. | 4,3 |
| | | Moyenne. | 6,4 |

*Moyennes et différences des plus hautes et des plus basses températures de chaque mois, calculées pour les années* 1828 *à* 1836.

| Mois. | Moyenn. | Diff. | Mois. | Moyenn. | Diff. |
|---|---|---|---|---|---|
| Janvier. | — 0,4 | 20,7 | Juillet. | + 18,9 | 16,0 |
| Février. | + 2,8 | 18,1 | Août. | + 17,8 | 16,5 |
| Mars. | + 6,8 | 19,3 | Septembre. | + 13,3 | 16,0 |
| Avril. | + 11,3 | 18,3 | Octobre. | + 8,7 | 17,3 |
| Mai. | + 15,2 | 18,4 | Novembre. | + 3,2 | 17,7 |
| Juin. | + 18,8 | 16,9 | Décembre. | + 0,4 | 17,4 |
| | | | Moyenne. | + 9,7 | 17,7 |

# CHERSON

Latitude: 46° 38′
Longitude: 30° 17 à l'est de Paris
Elevation: peu considérable

*Vieux style.*

I. *Température moyenne conclue des maxima et minima de chaque jour.*

| Années. | Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1832 | | | | | + 14,0 | + 15,4 |
| 1833 | — 2,5 | + 0,4 | + 2,6 | + 10,5 | + 15,0 | + 21,7 |
| 1834 | — 4,4 | — 0,2 | + 3,1 | + 10,5 | + 16,4 | + 17,4 |
| 1835 | + 0,1 | + 1,7 | + 3,3 | + 10,7 | + 14,1 | + 19,2 |
| 1836 | — 1,3 | — 0,6 | + 6,9 | + 10,2 | + 13,7 | + 16,0 |
| | — 2,0 | + 0,3 | + 4,0 | + 10,5 | + 14,8 | + 18,8 |

| Années. | Juillet. | Août. | Septem. | Octobre. | Novem. | Décemb. | Moyen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1832 | + 16,1 | + 15,4 | + 10,6 | + 5,4 | — 4,1 | — 5,0 | |
| 1833 | + 17,2 | + 16,0 | + 10,5 | + 6,5 | + 0,7 | — 1,6 | + 8,1 |
| 1834 | + 19,1 | + 18,5 | + 10,4 | + 7,8 | + 2,0 | — 4,6 | + 8,0 |
| 1835 | + 17,0 | + 13,2 | + 11,3 | + 5,6 | — 2.2 | — 8,8 | + 7,1 |
| 1836 | + 17,1 | + 16,0 | + 12,1 | + 8,4 | + 1,7 | — 0,8 | + 8,3 |
| | + 17,6 | + 16,0 | + 11,1 | + 7,1 | + 0,5 | — 3,9 | + 7,9 |

II. *Moyennes mensuelles des maxima et minima de chaque jour.*

| Années. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. | Moyenn. des max. | Moyenn. des min. | Moyenn. des max. | Moyen n des mi n. |
| 1832 | | | | | | | | |
| 1833 | — 0,7 | — 4,2 | + 3,2 | — 2,5 | + 6,1 | — 1,0 | +14,4 | + 6,5 |
| 1834 | — 2,6 | — 6,1 | + 2,4 | — 2,8 | + 5,1 | + 1,0 | +14,6 | + 6,4 |
| 1835 | + 1,7 | — 1,6 | + 3,4 | — 0,1 | + 6,4 | + 0,1 | +14,1 | + 7,3 |
| 1836 | + 0,6 | — 3,2 | + 2,0 | — 3,1 | +10,7 | + 3,1 | +13,9 | + 6,4 |
| | — 0,5 | — 3,8 | + 2,8 | — 2,1 | + 9,4 | + 0,8 | +14,3 | + 6,7 |

| Années. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1832 | +18,1 | + 9,9 | +19,4 | +11,3 | +19,8 | +12,3 | +19,6 | +11,2 |
| 1833 | +19,4 | +10,6 | +25,7 | +16,6 | +20,9 | +13,5 | +20,2 | +11,8 |
| 1834 | +20,8 | +11,9 | +21,8 | +13,0 | +23,2 | +15,0 | +22,9 | +14,0 |
| 1835 | +18,2 | + 9,9 | +23,6 | +14,8 | +20,8 | +13,1 | +17,1 | + 9,7 |
| 1836 | +17,4 | + 9,9 | +20,2 | +11,8 | +21,1 | +13,0 | +20,4 | +11,6 |
| | +19,0 | +10,6 | +22,8 | +14,1 | +21,5 | +13,7 | +20,2 | +11,8 |

| Années. | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1832 | +14,0 | + 7,1 | + 8,2 | + 2,6 | — 2,4 | — 5,8 | — 3,4 | — 6,5 |
| 1833 | +13,7 | + 7,2 | + 8,9 | + 4,0 | + 2,2 | — 0,8 | — 0,1 | — 3,0 |
| 1834 | +14,1 | + 6,6 | +10,2 | + 5,4 | + 3,6 | + 0,7 | — 3,2 | — 6,0 |
| 1835 | +14,2 | + 8,4 | + 7,5 | + 3,7 | — 0,7 | — 3,8 | — 7,0 | —10,6 |
| 1836 | +16,1 | + 8,1 | +11,0 | + 5,7 | + 3,3 | + 0,1 | + 0,8 | — 2,3 |
| | +14,5 | + 7,6 | + 9,4 | + 4,7 | + 2,1 | — 1,0 | — 2,4 | — 5,5 |

III. *Plus haute et plus basse température de chaqe mois.*

| Années. | Janvier. | | Février. | | Mars. | | Avril. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. |
| 1832 | | | | | | | | |
| 1833 | + 7,0 | —21,6 | + 7,6 | —12,7 | +14,6 | — 8,7 | +18,6 | + 1,2 |
| 1834 | + 4,2 | —15,6 | + 9,4 | —17,6 | +12,0 | — 6,8 | +22,2 | 0,0 |
| 1835 | + 6,2 | —12,0 | + 7,0 | — 3,2 | +10,0 | — 4,8 | +19,6 | + 1,0 |
| 1836 | + 6,0 | —11,8 | +12,8 | —13,0 | +15,6 | — 0,0 | +19,0 | + 1,2 |
| | + 5,9 | —15,3 | + 9,2 | —11,6 | +13,1 | — 5,1 | +19,9 | + 0,9 |

| Années. | Mai. | | Juin. | | Juillet. | | Août. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1832 | | | | | | | | |
| 1833 | +25,8 | + 5,8 | +30,0 | +14,0 | +26,0 | + 9,2 | +25,4 | + 6,4 |
| 1834 | +25,6 | + 6,8 | +25,3 | + 8,6 | +26,4 | + 9,4 | +25,3 | +11,8 |
| 1835 | +24,4 | + 5,2 | +26,8 | +12,6 | +26,2 | + 8,0 | +21,6 | + 3,4 |
| 1836 | +23,2 | + 5,8 | +26,4 | + 8,2 | +27,0 | + 9,0 | +23,2 | + 5,0 |
| | +24,8 | + 5,9 | +27,1 | +10,9 | +26,4 | + 8,9 | +23,9 | + 6,7 |

| Années. | Septembre. | | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1832 | +20,0 | + 1,0 | +14,2 | — 3,6 | + 4,0 | —17,2 | + 3,2 | —15,2 |
| 1833 | +21,0 | — 3,6 | +16,0 | — 2,2 | + 6,0 | — 7,8 | + 6,0 | —15,2 |
| 1834 | +22,8 | — 1,0 | +15,4 | — 0,8 | + 6,7 | — 4,0 | + 3,4 | —16,4 |
| 1835 | +19,0 | + 2,8 | +17,2 | — 9,3 | + 3,2 | —13,0 | + 1,7 | —19,7 |
| 1836 | +22,0 | + 3,5 | +19,8 | — 0,5 | + 9,6 | —10,7 | + 8,5 | —12,6 |
| | +21,3 | + 0,4 | +17,1 | — 3,2 | + 6,4 | — 8,9 | + 4,9 | —16,0 |

NB. Comme l'année 1832 n'est pas complète, les moyennes ont été prises pour les années 1833 à 1836 seulement.

IV. *Différences des moyennes mensuelles des maxima et minima de chaque jour, calculées pour les années* 1833 *à* 1836 *inclusivement.*

| Mois. | Diff. | Mois. | Diff. |
|---|---|---|---|
| Janvier. | 3,3 | Juillet. | 7,8 |
| Février. | 4,9 | Août. | 8,4 |
| Mars. | 8,6 | Septembre. | 6,9 |
| Avril. | 7,6 | Octobre. | 4,7 |
| Mai. | 8,4 | Novembre. | 3,1 |
| Juin. | 8,7 | Décembre. | 3,1 |
| | | Moyenne. | 6,3 |

V. *Moyennes et différences des plus hautes et des plus basses températures de chaque mois, pour les années* 1833 *à* 1836.

| Mois. | Moyenne. | Diff. | Mois. | Moyenne. | Diff. |
|---|---|---|---|---|---|
| Janvier. | — 4,7 | 21,2 | Juillet. | + 17,7 | 17,7 |
| Février. | — 1,2 | 20,8 | Août. | + 15,3 | 15,3 |
| Mars. | + 4,0 | 18,2 | Septembre. | + 10,9 | 20,9 |
| Avril. | + 10,4 | 19,0 | Octobre. | + 7,0 | 20,3 |
| Mai. | + 15,4 | 18,9 | Novembre. | — 1,3 | 15,3 |
| Juin. | + 19,0 | 16,2 | Décembre. | — 5,6 | 20,9 |
| | | | Moyenne. | + 7,2 | 18,9 |

# TAMBOW

Latitude 52° 43′.
Longitude 39° 9′ de Paris.
Elévation : 60 mètres environ (*).

Les résultats suivants ont été établis par les observations du Dr. Rang.

(Voyez : Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou N-o 7 année 1837).

*Moyennes mensuelles des maxima et minima de chaque jour.*

| Années, | Janvier. | | Février. | | Mars. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. |
| 1825 | —11,73 | — 4,98 | — 6,90 | — 1,82 | — 3,01 | + 1,35 |
| 1826 | —10,11 | — 6,82 | — 9,94 | — 3,48 | — 2,41 | + 2,87 |
| 1827 | — 9,32 | — 4,93 | — 6,50 | — 1,98 | — 2,13 | + 2,47 |
| 1828 | —13,16 | —10,22 | —11,00 | — 4,30 | — 2,53 | + 1,95 |
| 1829 | —11,66 | — 6,93 | — 7,32 | — 1,84 | — 4,58 | + 0,85 |
| 1830 | —13,16 | — 9,35 | — 7,92 | — 3,36 | — 0,18 | + 2,00 |
| 1831 | — 9,29 | — 4,00 | — 6,94 | — 1,27 | — 3,25 | + 1,21 |
| 1832 | — 7,14 | — 3,29 | —10,18 | — 5,19 | — 3,32 | + 0,64 |
| 1833 | —13,00 | — 6,50 | — 8,76 | — 2,77 | — 6,00 | + 1,17 |
| 1834 | —16,01 | —10,13 | — 7,36 | — 1,28 | — 2,17 | + 2,16 |
| 1835 | — 6,72 | — 1,62 | — 6,03 | — 1,05 | — 2,15 | + 2,73 |
| 1836 | —10,31 | — 3,51 | —10,58 | — 2,38 | + 0,17 | + 5,67 |
| 1837 | —10,41 | — 4,51 | —10,06 | — 3,76 | — 4,00 | + 2,42 |
| | —10,92 | — 5,91 | — 8,27 | — 2,65 | — 2,73 | + 2,10 |

(k) Cette évaluation me paraît fort douteuse.

| Années. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. |
| 1825 | + 4,02 | +10,87 | + 9,81 | +17,54 | +12,30 | +20,11 |
| 1826 | + 3,54 | +11,53 | + 7,59 | +14,78 | +10,44 | +17,71 |
| 1827 | + 3,03 | +10,83 | + 7,77 | +16,59 | +11,31 | +17,90 |
| 1828 | + 6,24 | +12,06 | +10,20 | +17,26 | +12,70 | +15,80 |
| 1829 | + 4,76 | + 8,70 | +10,64 | +16,22 | +13,40 | +18,23 |
| 1830 | + 4,43 | + 8,01 | + 7,50 | +15,00 | +11,98 | +19,10 |
| 1831 | + 2,20 | +10,81 | + 7,18 | +14,05 | + 8,11 | +17,28 |
| 1832 | + 2,75 | +10,26 | + 7,80 | +16,33 | +10,01 | +16,89 |
| 1833 | + 4,41 | +13,06 | + 7,08 | +17,74 | +13,86 | +24,22 |
| 1834 | + 2,37 | + 9,30 | + 8,42 | +17,12 | +11,44 | +19,90 |
| 1835 | + 4,34 | +13,41 | + 6,20 | +15,05 | +10,35 | +21,20 |
| 1836 | + 3,15 | +13,65 | + 5,00 | +15,10 | +10,48 | +18,93 |
| 1837 | + 3,89 | +13,08 | +10,96 | +17,36 | +11,47 | +18,73 |
| Moyennes. | + 3,01 | +11,20 | + 8,16 | +16,16 | +11,37 | +19,00 |

| Années. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1825 | +13,02 | +20,69 | + 9,03 | +17,53 | + 3,32 | +11,19 |
| 1826 | +11,30 | +19,35 | + 8,83 | +17,29 | + 3,89 | +11,39 |
| 1827 | +12,18 | +19,01 | + 9,64 | +15,34 | + 3,86 | +11,63 |
| 1828 | +15,70 | +18,22 | +10,16 | +16,71 | + 4,45 | + 9,48 |
| 1829 | +15,37 | +21,72 | +12,14 | +20,87 | + 7,38 | +14,88 |
| 1830 | +11,94 | +21,68 | + 8,72 | +17,29 | + 2,64 | +11,38 |
| 1831 | +10,22 | +16,99 | + 7,47 | +15,84 | + 2,06 | + 9,30 |
| 1832 | +11,65 | +19,34 | + 8,02 | +17,06 | + 2,92 | +12,44 |
| 1833 | +11,90 | +21,17 | + 7,31 | +18,28 | + 0,23 | +10,26 |
| 1834 | +11,01 | +21,12 | + 9,50 | +21,10 | + 2,61 | +10,21 |
| 1835 | +10,26 | +20,00 | + 6,66 | +13,30 | + 4,10 | +13,10 |
| 1836 | +12,22 | +21,71 | + 8,52 | +18,14 | + 3,73 | +11,99 |
| 1837 | +11,30 | +19,30 | +10,08 | +16,60 | + 3,13 | + 8,23 |
| - | +12,16 | +20,02 | + 8,93 | +17,33 | + 3,41 | +11,18 |

| Années. | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | | Moyenne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | |
| 1825 | — 0,03 | + 4,20 | — 6,01 | — 2,01 | —11,10 | — 7,50 | + 4,16 |
| 1826 | + 1,61 | + 3,47 | — 1,66 | + 1,05 | — 2,90 | — 1,03 | + 4,50 |
| 1827 | — 0,50 | + 3,74 | — 5,30 | — 1,51 | — 9,42 | — 4,71 | + 4,13 |
| 1828 | — 0,50 | + 3,37 | — 5,11 | — 1,59 | — 9,24 | — 4,28 | + 3,85 |
| 1829 | — 0,61 | + 2,63 | — 7,71 | — 3,70 | — 9,01 | — 5,95 | + 4,52 |
| 1830 | + 0,62 | + 4,53 | — 3,88 | + 0,06 | — 4,84 | — 1,19 | + 4,29 |
| 1831 | — 3,06 | + 2,50 | — 5,16 | — 0,91 | —11,18 | — 6,44 | + 3,07 |
| 1832 | — 1,04 | + 4,58 | —12,72 | — 6,87 | —11,29 | — 6,25 | + 3,08 |
| 1833 | — 0,56 | + 4,55 | — 4,34 | — 0,93 | — 9,11 | — 4,56 | + 4,05 |
| 1834 | + 4,29 | + 8,42 | — 5,00 | — 2,32 | —11,28 | — 6,20 | + 4,05 |
| 1835 | — 1,13 | + 3,60 | — 5,15 | — 2,63 | —18,40 | —12,60 | + 3,62 |
| 1836 | — 1,75 | + 6,92 | — 4,20 | — 1,07 | — 9,02 | — 5,26 | + 4,47 |
| 1837 | — 0,64 | + 4,30 | — 6,03 | — 1,50 | —15,40 | —10,60 | + 3,50 |
| Moyenne. | + 0,40 | + 4,29 | — 5,56 | — 1,91 | —10,17 | — 5,89 | 3,94 |

*Plus haute et plus basse température de chaque mois.*

| Années. | Janvier. | | Février. | | Mars. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. |
| 1825 | + 2,00 | —21,75 | + 6,75 | —17,75 | + 9,75 | —13,00 |
| 1826 | — 0,75 | —23,25 | + 1,25 | —20,25 | + 8,75 | —11,00 |
| 1827 | + 2,00 | —18,00 | + 4,00 | —14,00 | + 8,50 | — 9,00 |
| 1828 | + 1,50 | —26,50 | + 4,00 | —20,00 | + 7,00 | —14,00 |
| 1829 | — 1,00 | —21,50 | + 5,00 | —17,00 | +11,00 | —14,50 |
| 1830 | — 3,00 | —22,00 | + 5,00 | —15,00 | + 6,00 | —12,00 |
| 1831 | + 4,50 | —20,00 | + 2,00 | —16,50 | +10,25 | —21,00 |
| 1832 | 0 | —21,25 | + 3,00 | —17,00 | + 9,00 | —14,00 |
| 1833 | + 3,00 | —28,00 | + 2,75 | —22,00 | + 5,75 | —15,00 |
| 1834 | + 3,00 | —25,00 | + 3,00 | —24,00 | +11,00 | — 7,00 |
| 1835 | + 2,50 | —14,50 | + 3,75 | —19,75 | + 7,75 | —11,00 |
| 1836 | + 1,75 | —24,25 | + 5,00 | —22,50 | +13,00 | — 4,00 |
| 1837 | + 2,50 | —27,50 | + 3,25 | —17,50 | + 8,00 | —10,00 |
| Moyennes. | + 1,30 | —22,58 | + 3,75 | —18,94 | + 9,00 | —12,00 |

| Années. | Avril. | | Mai. | | Juin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. |
| 1825 | +16,50 | — 2,00 | +24,25 | + 1,25 | +28,00 | + 6,00 |
| 1826 | +20,50 | — 1,50 | +22,50 | + 1,75 | +23,50 | + 6,00 |
| 1827 | +19,50 | — 1,50 | +23,00 | + 2,50 | +25,50 | + 6,00 |
| 1828 | +20,00 | 0 | +26,00 | + 1,00 | +25,75 | + 5,25 |
| 1829 | +13,00 | — 1,00 | +25,00 | + 5,00 | +24,00 | + 7,00 |
| 1830 | +14,00 | — 1,00 | +22,00 | + 4,00 | +24,00 | + 8,00 |
| 1831 | +16,50 | — 0,50 | +21,00 | + 0,50 | +25,50 | + 3,50 |
| 1832 | +20,00 | — 5,00 | +23,50 | 0 | +23,50 | + 3,75 |
| 1833 | +20,05 | — 2,00 | +23,25 | 0 | +31,00 | + 8,50 |
| 1834 | +20,75 | — 3,75 | +23,00 | + 3,25 | +25,00 | + 7,75 |
| 1835 | +18,75 | 0 | +24,00 | — 2,00 | +26,25 | + 4,25 |
| 1836 | +23,00 | — 1,25 | +21,00 | + 1,75 | +24,25 | + 4,75 |
| 1837 | +19,50 | — 4,00 | +25,50 | + 5,00 | +24,25 | + 4,50 |
| | +18,61 | — 1,80 | +23,24 | + 1,84 | +25,38 | + 5,77 |

| Années. | Juillet. | | Août. | | Septembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1825 | +27,00 | + 7,25 | +21,50 | + 3,50 | +17,50 | — 2,25 |
| 1826 | +25,00 | + 7,75 | +24,75 | + 3,25 | +11,50 | — 2,50 |
| 1827 | +23,50 | + 9,00 | +22,50 | + 4,50 | +16,00 | — 2,00 |
| 1828 | +22,50 | + 8,00 | +22,00 | + 2,50 | +18,00 | — 1,00 |
| 1829 | +26,50 | + 9,50 | +28,50 | + 6,00 | +19,00 | — 1,00 |
| 1830 | +27,00 | + 6,50 | +23,50 | + 4,50 | +15,25 | — 1,25 |
| 1831 | +23,00 | + 6,00 | +20,50 | — 2,00 | +16,00 | — 1,50 |
| 1832 | +22,00 | + 9,25 | +21,25 | + 2,00 | +20,00 | — 2,50 |
| 1833 | +30,75 | + 7,00 | +22,25 | + 1,75 | +19,00 | — 7,00 |
| 1834 | +27,75 | + 7,00 | +25,00 | + 5,00 | +22,00 | — 2,00 |
| 1835 | +26,00 | + 6,50 | +20,50 | + 1,75 | +17,50 | — 1,00 |
| 1836 | +28,75 | + 8,25 | +23,00 | + 4,50 | +17,00 | 0 |
| 1837 | +29,50 | + 6,75 | +22,75 | + 6,00 | +17,00 | — 4,50 |
| | +26,13 | + 7,54 | +22,90 | + 3,32 | +17,36 | — 2,15 |

| Années. | Octobre. | | Novembre. | | Décembre. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. |
| 1825 | +12,25 | — 6,75 | + 3,00 | —14,75 | + 1,25 | —21,50 |
| 1826 | +11,00 | — 3,00 | + 5,50 | — 6,00 | + 1,50 | — 7,00 |
| 1827 | +14,50 | + 8,00 | + 3,00 | —16,50 | + 2,00 | —25,00 |
| 1828 | + 9,00 | — 8,00 | + 4,75 | —14,00 | + 2,00 | —23,00 |
| 1829 | +11,00 | — 4,00 | + 2,50 | —14,00 | + 3,00 | —21,00 |
| 1830 | +11,00 | — 2,50 | + 6,50 | —10,00 | + 3,50 | —14,25 |
| 1831 | +13,50 | — 9,50 | + 4,75 | —17,50 | 0, | —21,75 |
| 1832 | +14,50 | — 9,25 | — 0,75 | —20,50 | — 1,50 | —20,00 |
| 1833 | + 7,00 | — 5,25 | + 5,00 | —13,00 | + 2,25 | —28,00 |
| 1834 | +17,00 | — 5,00 | + 4,25 | —12,00 | 0 | —22,75 |
| 1835 | +13,00 | —16,50 | + 2,75 | —19,25 | + 0,75 | —31,00 |
| 1836 | +17,00 | — 4,00 | + 2,50 | —14,00 | + 2,00 | —26,50 |
| 1837 | + 9,00 | — 5,75 | + 6,50 | —16,00 | + 1,50 | —27,50 |
| | +12,28 | — 6,73 | + 3,85 | +14,43 | + 1,44 | —22,25 |

Moyenne pour toute l'année = + 3°,46.

*Température moyenne des mois, conclue des maxima et minima de chaque jour.*

| Mois. | Temp. moy. | Mois. | Temp. moy. |
|---|---|---|---|
| Janvier. | — 8,4 | Juillet. | + 16,1 |
| Février. | — 5,5 | Août. | + 13,1 |
| Mars. | — 0,3 | Septembre. | + 7,3 |
| Avril. | + 7,1 | Octobre. | + 2,3 |
| Mai. | + 12,2 | Novembre. | — 3,7 |
| Juin. | + 15,2 | Décembre. | — 8,0 |
| | | Moyenne. | + 4,0 |

*Température moyenne des années.*

| Années. | Moyennes des maxima et minima de chaque jour. | Moyennes des observations de 9ʰ du matin. | Moyennes des observations, instituées au mois d'octobre, au lever et au coucher du soleil et à 2ʰ après midi. |
|---|---|---|---|
| 1825 | 4,16 | 4,07 | 4,09 |
| 1826 | 4,50 | 3,29 | 4,06 |
| 1827 | 4,13 | 4,05 | 3,48 |
| 1828 | 3,85 | 3,90 | 3,97 |
| 1829 | 4,52 | 5,02 | 3,79 |
| 1830 | 4,29 | 3,78 | 4,02 |
| 1831 | 3,07 | 4,00 | 2,68 |
| 1832 | 3,08 | 3,82 | 4,31 |
| 1833 | 4,05 | 4,15 | 2,47 |
| 1834 | 4,05 | 4,04 | 6,36 |
| 1835 | 3,62 | 4,25 | 3,54 |
| 1836 | 4,47 | 5,00 | 7,10 |
| Moyennes. | 3,98 | 4,11 | 4,24 |

Il n'y a pas de hêtres (fagus sylvatica), dans le gouvernement de Tambow, le chataignier (juglans regia) n'y peut supporter l'hiver, le peuplier talien et blanc (populus bombardica et alba) ne prospèrent pas, les fruit du maïs (zea maïs) ne mûrissent point.

Les variations de température sont quelquefois très considérables; quelquefois, au milieu de l'hiver, la neige disparaît entièrement et les rivières se debarrassent de leurs glaces. En décembre 1821, des pluies continuelles, accompagnées d'une température très élevée pour la saison, onts produit une espèce de printemps; des orties, plusieurs espèces de champignons, ont poussé à Noël.

La différence moyenne entre la plus haute et la plus basse température de chaque jour est de 10°,2 pour les mois d'hiver, et de 5°,3 pour les mois d'été.

*Les plus grands froids et les plus grandes chaleurs ont eu lieu les jours suivans (vieux style):*

| Années. | Plus grands froids. | Plus grandes chaleurs. |
|---|---|---|
| 1825 | — 22°,75 R. 15 Janv. | + 25°,25 R. 23 juin. |
| 1826 | — 23,00 16 janv. | + 26,00 12 juill. |
| 1827 | — 25,00 30 déc. | + 25,50 22 juin. |
| 1828 | — 26,50 7 janv. | + 23,00 13 juin. |
| 1829 | — 21,50 6 janv. | + 26,50 22 juill. |
| 1830 | — 22,00 12 janv. | + 24,00 13 juin. |
| 1831 | — 22,00 27 déc. | + 23,00 13 juill. |
| 1832 | — 21,50 9 janv. | + 23,00 18 juin et 1 juill. |
| 1833 | — 28,00 19 jan. et 31 d. | + 31,00 30 juin et 1 juill. |
| 1834 | — 25,00 2, 24 et 29 jan. | + 27,75 23 juill. |
| 1835 | — 31,00 14 déc. | + 26,25 10 juin et 6 juill. |
| 1836 | — 26,50 18 déc. | + 28,75 14 juill. |
| Moyennes | — 24,56 | + 25,85 |

*Voici encore quelques époques intérressantes pour l'étude du climat de ce pays (vieux style):*

| Année | Dernière gelée. | Première gelée. | Inter-valle. | Debâcle des rivières | Prise des rivières. | La neige a disparu. | La première neige est tombée. | Durée de l'hiver. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1825 | 13 avril. | 26 sept. | 166jou | 25 mars. | 3 nov. | 18 mars. | 23 oct. | 146jou |
| 1826 | 10 — | 17 oct. | 189— | 28 — | 7 — | 21 — | 20 déc. | 92— |
| 1827 | 22 — | 20 sept. | 151— | 19 — | 5 — | 15 — | 21 nov. | 114— |
| 1828 | 26 mars. | 26 — | 164— | 31 — | 8 — | 25 — | 20 — | 126— |
| 1829 | 8 avril. | 22 — | 167— | 29 — | 4 — | 22 — | 6 — | 136— |
| 1830 | 17 — | 14 — | 150— | 27 — | 16 oct. | 20 — | 19 déc. | 91— |
| 1831 | 4 — | 13 — | 162— | 5 avril. | 13 nov. | 30 — | 14 nov. | 136— |
| 1832 | 12 — | 18 — | 159— | 26 mars. | 1 — | 19 — | 13 — | 127— |
| 1833 | 29 — | 8 — | 132— | 5 avril. | 20 oct. | 30 — | 17 — | 136— |
| 1835 | 11 — | 15 — | 157— | 3 — | 7 nov. | 25 — | 25 — | 111— |
| 1835 | 2 — | 13 — | 161— | 1 — | 29 oct. | 20 — | 23 oct. | 136— |
| 1836 | 3 — | 29 — | 178— | 14 mars. | 4 nov. | 10 — | 13 nov. | 117— |
| Moy. | 12 avril. | 13 sept. | 163jou | 25 mars. | 2 nov. | 20 mars. | 21 nov. | 122jou |

## II. *Direction des vents.*

| Année. | Calme | E. | N. | O. | S. | NE. | NO. | SE. | SO. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1825 | 48 | 28 | 44 | 64 | 45 | 26 | 43 | 58 | 47 |
| 1826 | 56 | 32 | 48 | 66 | 40 | 25 | 46 | 52 | 52 |
| 1827 | 36 | 16 | 28 | 36 | 12 | 43 | 27 | 59 | 67 |
| 1828 | 37 | 21 | 51 | 63 | 31 | 41 | 45 | 41 | 72 |
| 1829 | 1 | 39 | 95 | 106 | 38 | 28 | 72 | 47 | 44 |
| 1830 | 16 | 34 | 79 | 75 | 40 | 40 | 67 | 46 | 34 |
| 1831 | 41 | 66 | 44 | 62 | 45 | 25 | 57 | 63 | 26 |
| 1832 | 81 | 16 | 21 | 88 | 39 | 3 | 32 | 53 | 66 |
| 1833 | 53 | 33 | 21 | 55 | 65 | 17 | 22 | 79 | 50 |
| 1834 | 40 | 37 | 32 | 69 | 44 | 22 | 55 | 46 | 69 |
| 1835 | 35 | 22 | 55 | 68 | 80 | 25 | 49 | 49 | 58 |
| 1836 | 37 | 24 | 80 | 82 | 90 | 14 | 42 | 35 | 73 |
| | 40 | 30 | 49 | 70 | 47 | 26 | 46 | 52 | 55 |

Ces valeurs, substituées dans la formule de Lambert, donnent pour la direction moyenne des vents à Tambow

$$S\ 67^{\circ}\ 59'\ O.$$

ou bien OSO. Leur résultante est 0,162 : c'est-à-dire, si l'on désigne par 1000 le nombre des vents, qui ont soufflé à Tambow pendant les douze années consécutives, et si tous ces vents soufflaient dans le même instant avec une force égale, l'effet mécanique de ces vents serait le même que si 162 de ces vents soufflaient dans la direction de S 67° 59′ O.

### Conclusion.

Les observations précédentes ont été faites d'après le calendrier de Russie, c'est-à-dire d'après le vieux style, qui diffère de 12 jours du nouveau.

Il faut donc, pour rendre nos moyennes mensuelles comparables à celles qu'on a observées dans le reste de l'Europe, les calculer pour les mois du calendrier grégorien, ce qu'on pourrait faire avec une grande exactitude, d'après les formules connues pour les séries périodiques. Mais ces calculs seraient fort longs.

Comme les mois juliens diffèrent des mois grégoriens presque d'un demi mois, j'ai pensé, qu'on obtiendrait une exactitude suffisante, si l'on supposait, que la moyenne entre les températures moyennes de deux mois *juliens* consécutifs est égale à la moyenne du mois *grégorien*, compris entre ces deux mois *juliens*. De cette manière, la température moyenne du mois *grégorien* janvier serait égal à la moyenne entre les températures moyennes des mois *juliens* décembre et janvier, et ainsi de suite pour les autres mois.

On conçoit facilement, que cette supposition doit donner des résultats plus ou moins erronés pour les mois des maxima et des minima, c'est-à-dire pour les mois de janvier et de juillet, tandis que les valeurs obtenues de cette manière pour les autres mois, ne s'écarteront pas beaucoup de la vérité. Pour le faire voir, j'ai calculé les températures mensuelles d'Arkhangelsk d'après les deux méthodes. Voici d'abord la formule:

$$\begin{aligned} Y_n = \alpha_0 &+ \alpha_1 \cos n.\ 30^\circ + \beta_1 \sin n.30^\circ + \alpha_2 \cos n.60^\circ + \beta_2 \sin n.60^\circ \\ &+ \alpha_3 \cos n.\ 90^\circ + \beta_3 \sin n.90^\circ + \alpha_4 \cos n.120^\circ + \beta_4 \sin n.120^\circ \\ &+ \alpha_5 \cos n.150^\circ + \beta_1 \sin n.150^\circ \\ &+ \alpha_6 \cos n.180^\circ \end{aligned}$$

où $y_n$ est la température moyenne du $n$-ième mois, en désignant par 0, 1, 2, 3 etc. les mois *juliens* janvier, février, mars, avril etc.; de sorte que $y_{-\frac{1}{2}}$ est la température du mois grégorien janvier, $y_{\frac{1}{2}}$ la température moyenne du mois grégorien février, $y_{5\frac{1}{2}}$ la température moyenne du mois grégorien juillet, et ainsi de suite.

Le coëfficient $\alpha_0$ désigne la température moyenne de l'année, donc $\alpha_0 = + 0,7$ pour Arkhangelsk. Ensuite, on a:

$$6\alpha_1 = \tfrac{1}{2}\ (2 - 4 - 8 + 10) + (1 - 5 - 7 + 11) \sin 60^\circ + 0 - 6$$
$$6\beta_1 = \tfrac{1}{2}\ (1 + 5 - 7 - 11) + (2 + 4 - 8 - 10) \sin 60^\circ + 3 - 9$$
$$6\alpha_2 = \tfrac{1}{2}\ (1 - 2 - 4 + 5 + 7 - 8 - 10 + 11) + 0 - 3 + 6 - 9$$
$$6\beta_2 = (1 + 2 - 4 - 5 + 7 + 8 - 10 - 11) \sin 60^\circ$$
$$6\alpha_3 = 0 - 2 + 4 - 6 + 8 - 10$$

$6\beta_3 = 1 - 3 + 5 - 7 + 9 - 11$

$6\alpha_4 = -\frac{1}{2}(1 + 2 + 4 + 5 + 7 + 8 + 10 + 11) + 0 + 3 + 6 + 9$

$6\beta_4 = (1 - 2 + 4 - 5 + 7 - 8 + 10 - 11) \sin 60^\circ$

$6\alpha_5 = \frac{1}{2}(2 - 4 - 8 + 10) + (-1 + 5 + 7 - 11) \sin 60^\circ + 0 - 6$

$6\beta_5 = \frac{1}{2}(1 + 5 - 7 - 11) + (-2 - 4 + 8 + 10) \sin 60^\circ + 3 - 9$

$12\alpha_6 = 0 - 1 + 2 - 3 + 4 - 5 + 6 - 7 + 8 - 9 + 10 - 11$

Pour contrôler l'exactitude des valeurs calculées de $\alpha_1$, $\alpha_2$, $\beta_1$, $\beta_2$ etc., on a:

$$\alpha_0 + \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 + \alpha_6 = 0$$

$$\alpha_0 + \beta_1 - \alpha_2 - \beta_3 + \alpha_4 + \beta_5 - \alpha_6 = 3$$

$$2\,\alpha_0 + \alpha_2 - \alpha_4 - 2\,\alpha_6 + 2\,(\beta_2 + \beta_4) \sin 60^\circ = 1 + 7$$

On trouve pour Arkhangelsk:

| | |
|---|---|
| $\alpha_0 = + \ 0{,}700$ | $\beta_1 = + \ 1{,}495$ |
| $\alpha_1 = - \ 11{,}357$ | $\beta_2 = + \ 0{,}375$ |
| $\alpha_2 = + \ 0{,}133$ | $\beta_3 = + \ 0{,}167$ |
| $\alpha_3 = - \ 0{,}667$ | $\beta_4 = - \ 0{,}173$ |
| $\alpha_4 = - \ 0{,}250$ | $\beta_5 = + \ 0{,}022$ |
| $\alpha_5 = - \ 0{,}127$ | |
| $\alpha_6 = + \ 0{,}267$ | |

Et de là, — si l'on appelle *valeur rigoureuse* celle qui résulte de la formule, et *valeur approximative,* la moyenne entre deux mois juliens qui se suivent:

| Mois | Valeurs approximatives | Valeurs rigoureuses |
|---|---|---|
| Janvier | — 10, 8 | — 11, 3 |
| Février | — 9, 7 | — 10, 1 |
| Mars | — 5, 2 | — 5, 3 |
| Avril | — 0, 5 | — 0, 5 |
| Mai | + 4, 2 | + 4, 0 |
| Juin | + 9, 0 | + 9, 2 |
| Juillet | + 12, 1 | + 12, 7 |
| Août | + 11, 3 | + 11, 7 |
| Septembre | + 7, 5 | + 7, 6 |
| Octobre | + 2, 0 | + 2, 1 |
| Novembre | — 3, 6 | — 3, 8 |
| Décembre | — 8, 0 | — 8, 1 |

On voit qu'au mois de janvier, la valeur approximative reste d'un demi-degré au dessus de la valeur rigoureuse; au mois de juillet au contraire, la valeur approximative reste de la même quantité à peu près au dessous de la valeur rigoureuse; pour tous les autres mois, les différences entre les deux valeurs sont insignifiantes.

Les valeurs rigoureuses contenues dans le tableau précédent, se rapportent au 12 de chaque mois grégorien, au lieu de se rapporter au 15; il faut donc, pour avoir des valeurs tout à fait exactes, ajouter à chacune des valeurs, que nous venons de trouver, l'accroissement que la température a éprouvée pendant les trois jours compris entre le 12 et le 15. Cet accroissement (ou décroissement) peut être trouvé par interpolation; on obtient alors.

| Mois grégoriens | Moyennes rigoureuses | Moyennes approx. | Mois grégoriens | Moyennes rigoureuses | Moyennes approx. |
|---|---|---|---|---|---|
| Janvier | — 11, 2 | — 10, 8 | Juillet | + 12, 6 | + 12, 1 |
| Février | — 9, 6 | — 9, 7 | Août | + 11, 3 | + 11, 3 |
| Mars | — 4, 8 | — 5, 2 | Septembre | + 7, 0 | + 7, 5 |
| Avril | 0, 0 | — 0, 5 | Octobre | + 1, 5 | + 2, 0 |
| Mai | + 4, 5 | + 4 2 | Novembre | — 4, 2 | - 3, 6 |
| Juin | + 9, 6 | + 9, 0 | Décembre | — 8, 4 | — 8, 0 |

On voit que l'erreur ne dépasse jamais la valeur de 0°, 6.

Températures moyennes (approximatives) des différens mois, d'après le calendrier grégorien, pour plusieurs points en Russie.

| Mois | Arkhangelsk Lat. 64°32′ | Nicolaieff Lat. 46°58′ | Simpheropol Lat. 44°57′ | Sevastopol Lat. 44°36′ | Cherson Lat. 46°38 | Tambow Lat. 52°43′ | Moscou Lat. 55°45′ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Janvier | — 10. 8 | — 4, 0 | + 0, 2 | + 1, 1 | — 3, 0 | — 8, 2 | — 7, 9 |
| Février | — 9, 7 | — 2, 5 | + 0, 7 | + 1, 7 | — 0, 9 | — 7, 0 | — 6, 8 |
| Mars | — 5, 2 | + 1, 7 | + 3, 3 | + 4, 1 | + 2, 2 | — 2, 9 | — 2, 9 |
| Avril | — 0, 5 | + 7, 3 | + 7, 7 | + 7, 7 | + 7, 3 | + 3, 4 | + 3, 4 |
| Mai | + 4, 2 | + 12, 6 | + 11, 9 | + 12, 3 | + 12, 7 | + 9, 7 | + 9, 0 |
| Juin | + 9, 0 | + 16, 3 | + 14, 9 | + 16, 4 | + 16, 8 | + 13, 7 | +12, 7*) |
| Juillet | + 12, 1 | + 17, 9 | + 16, 8 | + 18, 0 | + 18. 2 | + 15, 7 | +14, 4 |
| Août | + 11, 3 | + 17, 1 | + 16, 6 | + 17, 6 | + 16, 8 | + 14, 6 | +13, 6 |
| Septembre | + 7, 5 | + 13, 7 | + 13, 8 | + 14, 8 | + 13, 6 | + 10, 2 | +10, 1 |
| Octobre | + 2, 0 | + 8. 6 | + 9, 0 | + 10, 4 | + 9, 1 | + 4, 8 | + 4, 4 |
| Novembre | — 3, 6 | + 3, 1 | + 4, 8 | + 6, 1 | + 3, 8 | — 0, 7 | — 1, 2 |
| Décembre | — 8, 0 | - 1, 7 | + 1, 8 | + 2, 7 | — 1, 7 | — 5, 9 | — 5, 8 |
| Moyennes | + 0, 7 | + 7, 5 | + 8, 5 | + 9, 4 | + 7, 9 | + 4, 0 | + 3, 6 |

*) Je dois remarquer ici, qu'il y a dans les tableaux de M. Pérévochtchikov, dans le mois de juin une erreur de calcul, que j'ai corrigée. La température moyenne de ce mois n'est pas 16, 79, mais seulement 14, 26.

Les moyennes de Moscou ont été ajoutées d'après les observations (17 ans) de M. Pérévochtchikov (voyez le Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou); ces observations ont aussi été calculées d'après le vieux style : j'ai donc été obligé à prendre également les moyennes entre deux mois juliens consécutifs, pour avoir approximativement les valeurs des moyennes des mois grégoriens.

On a, pour les différentes saisons :

*Température moyenne.*

| | de l'hiver | du printemps | de l'été | de l'automne | Diff. de l'hiver et de l'été |
|---|---|---|---|---|---|
| Arkhangelsk | — 9°, 5 | — 0, 5 | + 10, 8 | + 2, 0 | 20, 3 |
| Nikolaïeff | — 2, 7 | + 7, 2 | + 17, 1 | + 8, 4 | 19, 8 |
| Simpheropol | + 0, 9 | + 7, 6 | + 16, 1 | + 9, 2 | 15, 2 |
| Sevastopol | + 1, 8 | + 8, 0 | + 17, 3 | + 10, 4 | 15, 5 |
| Cherson | — 1, 9 | + 7, 4 | + 17, 3 | + 8, 8 | 19, 2 |
| Tambow | — 7, 0 | + 3, 4 | + 14, 7 | + 4, 8 | 21, 7 |
| Moscou | — 7, 1 | + 3, 4 | + 13, 6 | + 4, 4 | 20, 7 |

Lorsqu'on réduit au niveau de la mer, on trouve :

| | Lat. | Long. à l'est de Paris | Élévation en toises | Temp. moy. au niveau de la mer |
|---|---|---|---|---|
| Arkhangelsk | 64° 32′ | 38° 13′ | 0 | + 0, 7 |
| Pétersbourg | 59 57 | 27 59 | 0 | + 3, 3 |
| Moscou | 55 45 | 35 17 | 60 | + 4, 2 |
| Nicolaïeff | 46 58 | 29 40 | 0 | + 7, 5 |
| Cherson | 46 38 | 30 17 | 0 | + 7, 9 |
| Simpheropol | 44 57 | 31 46 | 130 | + 9, 8 |
| Sevastopol | 44 36 | 31 11 | 0 | + 9, 4 |

Lorsqu'on compare Arkhangelsk à Moscou, villes qui sont placées à peu près sous le même méridien, on trouve un décroissement de 0°,40

de température pour chaque degré de latitude ; on trouve la même valeur, lorsqu'on compare St. Pétersbourg à la moyenne entre Simpheropol et Sévastopol ; mais Arkhangelsk et Moscou sont comparativement un peu plus froides, que St. Pétersbourg, Sévastopol et Simpheropol : c'est à dire, la température moyenne décroît vers l'est. Les températures moyennes de Nicolaieff et de Cherson sont encore déprimées par une autre cause, peut-être par la proximité des steps qui s'étendent au nord de ces villes.

Le tableau suivant offre la comparaison de ces données avec les températures moyennes d'autres localités en Europe.

| | Lat. | Longit. de Paris. | Temp. moy. réduite au niveau de la mer. | Diff. des temp de l'été et de l'hiver. |
|---|---|---|---|---|
| Nantes | 47° 13′ | 3° 53′ O | + 10,° 1 | |
| Ofen | 47 30 | 16 42 E | + 9, 3 | 17, 6 |
| Nicolaïeff | 46 58 | 29 40 E | + 7, 5 | 19, 8 |
| Aix | 45 32 | 10 1 E | + 11, 0 | |
| Milan | 45 28 | 6 50 E | + 11, 0 | 16, 4 |
| Padoue | 45 24 | 9 30 E | + 9, 6 | 16, 8 |
| Simpheropol | 44 57 | 31 46 E | + 9, 8 | 15, 2 |
| Sévastopol | 44 36 | 31 11 E | + 9, 4 | 15, 5 |
| Edimbourg | 55 58 | 5 30 O | + 7, 0 | |
| Moscou | 55 45 | 35 17 E | + 4, 2 | 20, 7 |
| Drontheim | 63 24 | 8 2 E | + 3, 5 | 15, 8 |
| Arkhangelsk | 64 32 | 38 13 E | + 0, 7 | 20, 3 |

On peut donc dire que la différence des températures moyennes dans l'ouest et dans l'est de l'Europe, sur le même parallèle, peut être évaluée à $2^{o}\frac{1}{2}$ R.; et que la différence entre les températures de l'été et de l'hiver est plus grande dans l'est que dans l'ouest ; cependant, la presqu'île de Crimée est un peu plus chaude qu'elle ne devrait l'être d'après cette évaluation, et la différence entre les températures moyennes de l'été et de l'hiver y est moins grande qu'à Milan, quoiqu'elle soit beaucoup plus grande qu'à Marseille, où elle ne monte qu'à 9°, 4,

# MÉMOIRE
## SUR
# LES QUADRATURES DÉFINIES

PAR

M. OSTROGRADSKY.

---

(Lu le 23. août 1839.)

On trouve, dans le Calcul différentiel d'Euler[1]), une formule relative à la conversion des sommes en intégrales, et réciproquement. Cette formule serait très propre à la détermination des valeurs numériques des intégrales définies, et il est étonnant qu'Euler ne s'en est point servi dans ce but. Ce grand géomètre recourt, dans ses Leçons de calcul intégral[2]), à une autre formule bien moins simple et moins commode; car, pour calculer l'intégrale définie d'une fonction donnée, elle exige non seulement qu'on fasse une somme des valeurs de la fonction proposée, mais aussi qu'on somme les valeurs de ses dérivées, ce qui complique beaucoup le calcul. Je crois que Legendre est le premier qui s'est servi de la formule d'Euler pour la détermination approximative des intégrales défi-

---

1) Institutionum Calculi differentialis, pars posterior, Cap. V. §. 115.
2) Institutionum Calculi integralis pars prima, sectio prima, Cap. VII.

nies, et l'on doit à ce célèbre mathématicien une autre formule[3]) aussi propre à remplir le même but que celle d'Euler. Cependent les formules dont nous parlons étant représentées par des séries infinies, il restait à désirer que l'on eût les expressions des restes que l'on néglige quand on s'arrête à des termes quelconques de ces mêmes séries, et il faudrait que les expressions dont il s'agit pussent fournir avec facilité les limites des erreurs commises. Le célèbre auteur de la nouvelle théorie de l'action capillaire, en se servant des séries de Fourier, est parvenu à l'expression du reste relatif à la formule d'Euler[4]). Mais il faut avouer que la considération des séries des quantités trigonométriques est indirecte dans cette matière. Aussi M. Poisson n'a-t-il pas présenté l'expression du reste sous une forme aussi simple qu'on pouvait le désirer. Par cette raison nous avons cru qu'on pouvait encore dire quelques mots sur les quadratures définies et nous avons écrit le mémoire qui suit. On y trouvera aussi la valeur du reste relatif à la formule de Legendre. Ce dernier reste, que nous sachions, n'a pas encore été donné sous aucune forme.

I. Nous nous proposons de trouver, avec une approximation aussi grande que l'on veut, l'intégrale définie

$$\int_a^b f(x)\,dx$$

$f(x)$ désignant une fonction continue et finie pour toutes les valeurs de la variable $x$, comprises entre deux nombres réels $a$ et $b$. On suppose $b > a$.

Désignons par $n$ un nombre entier qui sera déterminé par le degré d'approximation où l'on voudra s'arrêter, et faisons $b-a=n\omega$, $a_i=a+i\omega$; $a_n$ sera visiblement autant que $b$. En supposant, pour abréger, $\int f(x)dx = F(x)$, nous aurons

---

3) Traité des fonctions elliptiques T. I. p. 572 et suiv. Voir aussi: Exercices de calcul intégral T. I. p. 308 et suiv.

4) Mémoire sur le calcul numérique des intégrales définies.

$$\int_{a_{i-1}}^{a_i} f(x)\,dx = F(a_i) - F(a_{i-1}) = \Delta F(a_{i-1})$$

$\Delta$ représentant la différence finie relative à l'indice entier $i$.

Or, par le théorème de Taylor on trouve

$$\text{(A)}\left\{\begin{aligned} &\Delta F(a_{i-1}) = \omega f(a_{i-1}) + \frac{\omega^2}{2} f'(a_{i-1}) + \frac{\omega^3}{2.3} f''(a_{i-1}) + \frac{\omega^4}{2.3.4} f'''(a_{i-1}) + \cdots \\ &+ \frac{\omega^{2m-1}}{1.2.3\ldots 2m-1} f^{2m-2}(a_{i-1}) + \frac{\omega^{2m}}{1.2.3\ldots 2m} f^{2m-1}(a_{i-1}) + \frac{\omega^{2m+1}}{1.2.3\ldots 2m+1}\int_0^1 z^{2m} f^{2m}(a_i - \omega z)\,dz. \end{aligned}\right.$$

En intégrant cette équation relativement à l'indice $i$ depuis $i=0$ jusqu'à $i=n$, on aurait la valeur de $F(b) - F(a)$, ou celle de $\int_a^b f(x)\,dx$; mais elle se présenterait sous une forme très compliquée et très peu susceptible d'application, à cause de plusieurs signes $\Sigma$ qui se trouveraient dans le second membre. Pour nous en débarasser autant que possible, il n'y a qu'à chasser les dérivées $f'(a_{i-1})$, $f''(a_{i-1})$, $f'''(a_{i-1}) \cdots f^{2m-1}(a_{i-1})$ et à indroduire à leurs places les différences finies $\Delta f(a_{i-1})$, $\Delta f'(a_{i-1})$, $\Delta f''(a_{i-1}), \cdots \Delta f^{2m-2}(a_{i-1})$.

Remplaçons, dans l'équation (A), les fonctions $F(a_{i-1})$ successivement par $f(a_{i-1})$, $f'(a_{i-1})$, $f''(a_{i-1}) \cdots f^{2m-2}(a_{i-1})$, nous aurons

$$\begin{aligned} &\Delta f(a_{i-1}) = \omega f'(a_{i-1}) + \frac{\omega^2}{2} f''(a_{i-1}) + \frac{\omega^3}{2.3} f'''(a_{i-1}) + \cdots \\ &+ \frac{\omega^{2m-2}}{2.3.4\ldots 2m-2} f^{2m-2}(a_{i-1}) + \frac{\omega^{2m-1}}{2.3.4\ldots 2m-1} f^{2m-1}(a_{i-1}) + \frac{\omega^{2m}}{2.3.4\ldots 2m-1}\int_0^1 z^{2m-1} f^{2m}(a_i - \omega z)\,dz \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\Delta f'(a_{i-1}) = \omega f''(a_{i-1}) + \frac{\omega^2}{2} f'''(a_{i-1}) + \frac{\omega^3}{2.3} f^{IV}(a_{i-1}) + \cdots \\ &+ \frac{\omega^{2m-3}}{2.3.4\ldots 2m-3} f^{2m-2}(a_{i-1}) + \frac{\omega^{2m-2}}{2.3.4\ldots 2m-2} f^{2m-1}(a_{i-1}) + \frac{\omega^{2m-1}}{2.3.4\ldots 2m-2}\int_0^1 z^{2m-2} f^{2m}(a_i - \omega z)\,dz \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\Delta f''(a_{i-1}) = \omega f'''(a_{i-1}) + \frac{\omega^2}{2} f^{IV}(a_{i-1}) + \frac{\omega^3}{2.3} f^{V}(a_{i-1}) + \cdots \\ &+ \frac{\omega^{2m-4}}{2.3.4\ldots 2m-4} f^{2m-2}(a_{i-1}) + \frac{\omega^{2m-3}}{2.3.4\ldots 2m-3} f^{2m-1}(a_{i-1}) + \frac{\omega^{2m-2}}{2.3.4\ldots 2m-3}\int_0^1 z^{2m-3} f^{2m}(a_i - \omega z)\,dz \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\Delta f'''(a_{i-1}) = \omega f^{IV}(a_{i-1}) + \frac{\omega^2}{2} f^{V}(a_{i-1}) + \frac{\omega^3}{2.3} f^{VI}(a_{i-1}) + \cdots \\ &+ \frac{\omega^{2m-5}}{2.3.4\ldots 2m-5} f^{2m-2}(a_{i-1}) + \frac{\omega^{2m-4}}{2.3.4\ldots 2m-4} f^{2m-1}(a_{i-1}) + \frac{\omega^{2m-3}}{2.3.4\ldots 2m-4}\int_0^1 z^{2m-4} f^{2m}(a_i - \omega z)\,dz \end{aligned}$$

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

$$\Delta f^{2m-3}(a_{i-1}) = \omega z f^{2m-2}(a_{i-1}) + \frac{\omega^2}{2} f^{2m-1}(a_{i-1}) + \frac{\omega^3}{2}\int_0^1 z^2 f^{2m}(a_i - \omega z)\,dz$$

$$\Delta f^{2m-2}(a_{i-1}) = \omega f^{2m-1}(a_{i-1}) + \omega^2 \int_0^1 z^2 f^{2m}(a_i - \omega z)\,dz$$

Après avoir multiplié la première de ces équations par $A\omega$, la seconde par $A_1\omega^2$, la troisième par $A_2\omega^3 \cdots\cdots$, la dernière par $A_{2m-2}\omega^{2m-1}$, retranchons les de l'équation $(A)$ nous obtiendrons

$$\begin{aligned}\Delta F(a_{i-1}) = {} & \omega[f(a_{i-1}) + A\Delta f(a_{i-1})] + A_1\omega^2\Delta f'(a_{i-1}) + A_2\omega^3\Delta f''(a_{i-1}) + A_3\omega^4\Delta f'''(a_{i-1}) + A_4\omega^5\Delta f^{IV}(a_{i-1}) \\ & + A_5\omega^6\Delta f^{V}(a_{i-1}) + \cdots\cdots + A_{2m-3}\omega^{2m-2}\Delta f^{2m-3}(a_{i-1}) + A_{2m-2}\omega^{2m-1}\Delta f^{2m-2}(a_{i-1}) \\ & - \omega^2 f'(a_{i-1})\left[A - \frac{1}{2}\right] - \omega^3 f''(a_{i-1})\left[A_1 + \frac{A}{2} - \frac{1}{2.3}\right] - \omega^4 f'''(a_{i-1})\left[A_2 + \frac{A_1}{2} + \frac{A}{2.3} - \frac{1}{2.3.4}\right] \\ & - \omega^5 f^{IV}(a_{i-1})\left[A_3 + \frac{A_2}{2} + \frac{A_1}{2.3} + \frac{A}{2.3.4} - \frac{1}{2.3.4.5}\right] - \cdots\cdots\cdots\cdots \\ & - \omega^{2m} f^{2m-1}(a_{i-1})\left[A_{2m-2} + \frac{A_{2m-3}}{2} + \frac{A_{2m-4}}{2.3} + \cdots\cdots\cdots\cdots \right. \\ & \left. + \frac{A_1}{2.3.4\ldots 2m-2} + \frac{A}{2.3.4\ldots 2m-1} - \frac{1}{2.3.4\ldots 2m}\right] - \omega^{2m+1}\int_0^1\left[A_{2m-2}z + \frac{A_{2m-3}z^2}{2} + \frac{A_{2m-4}z^3}{2.3} + \cdots \right. \\ & \left. + \frac{A_1 z^{2m-2}}{2.3.4\ldots 2m-2} + \frac{A z^{2m-1}}{2.3.4\ldots 2m-1} - \frac{z^{2m}}{2.3.4\ldots 2m}\right] f^{2m}(a_i - \omega z)\,dz.\end{aligned}$$

Maintenant, pour faire disparaître les dérivées $f'(a_{i-1}), f''(a_{i-1}), f'''(a_{i-1}) \cdots$, il n'y a qu'à faire $A = \frac{1}{2}$ et

$$A_1 + \tfrac{1}{2}\cdot\tfrac{1}{2} - \frac{1}{2.3} = 0$$

$$A_2 + \frac{A_1}{2} + \tfrac{1}{2}\,\frac{1}{2.3} - \frac{1}{2.3.4} = 0$$

$$A_3 + \frac{A_2}{2} + \frac{A_1}{2.3} + \tfrac{1}{2}\,\frac{1}{2.3.4} - \frac{1}{2.3.4.5} = 0$$

et en général quel que soit l'entier $s$,

$$(B) \qquad A_s + \frac{A_{s-1}}{2} + \frac{A_{s-2}}{2.3} + \cdots\cdots + \frac{A_1}{2.3.4\ldots s} + \tfrac{1}{2}\,\frac{1}{2.3.4\ldots s+1} - \frac{1}{2.3.4\ldots s+2} = 0$$

alors, en faisant pour abréger,

$$Y_s = A_s z + \frac{A_{s-1}z^2}{2} + \frac{A_{s-2}z^3}{2.3} + \cdots\cdots + \frac{A_1 z^s}{2.3.4\ldots s} + \tfrac{1}{2}\,\frac{z^{s+1}}{2.3.4\ldots s+1} - \frac{1}{2.3.4\ldots s+2}$$

nous aurons

(C) $\Delta F(a_{i-1}) = \omega\left[\frac{f(a_{i-1})+f(a_i)}{2}\right] + A_1\omega^2\Delta f'(a_{i-1}) + A_2\omega^3\Delta f''(a_{i-1}) + A_3\omega^4\Delta f'''(a_{i-1})\cdots$
$+ A_{2m-3}\omega^{2m-2}\Delta f^{2m-3}(a_{i-1}) + A_{2m-2}\omega^{2m-1}\Delta f^{2m-2}(a_{i-1}) - \omega^{2m+1}\int_0^1 Y_{2m-2}f^{2m}(a_i-\omega z)dz$

II. Il est très facile de s'assurer qu'en faisant $z=1$, on trouvera

$$Y_s=0, \frac{dY_s}{dz}=A_s, \frac{d^2Y_s}{dz^2}=A_{s-1}, \frac{d^3Y_s}{dz^3}=A_{s-2}, \ldots \frac{d^sY_s}{dz^s}=A_1, \frac{d^{s+1}Y_s}{dz^{s+1}}=-\tfrac{1}{2}, \frac{d^{s+2}Y_s}{dz^{s+2}}=-1$$

ainsi, on pourra mettre $Y_s$ sous la forme suivante

$$Y_s=A_s(z-1)+\frac{A_{s-1}}{2}(z-1)^2+\frac{A_{s-2}}{2.3}(z-1)^3+\cdots+\frac{A_1(z-1)^s}{2.3.4\ldots s}-\frac{1}{2}\frac{(z-1)^{s+1}}{2.3.4\ldots s+1}-\frac{(z-1)^{s+2}}{2.3.4\ldots s+2}$$

ou, en faisant $z=0$, on doit avoir $Y_s=0$; donc

$$-A_s+\frac{A_{s-1}}{2}-\frac{A_{s-2}}{2.3}+\frac{A_{s-3}}{2.3.4}-\cdots+\frac{(-1)^sA_1}{2.3.4\ldots s}+\frac{1}{2}\frac{(-1)^s}{2.3.4\ldots s+1}-\frac{(-1)^s}{2.3.4\ldots s+2}=0.$$

En combinant cette équation avec l'équation (B), on trouvera, pour $s$ pair,

$$0=A_s+\frac{A_{s-2}}{2.3}+\frac{A_{s-4}}{2.3.4.5}+\cdots+\frac{A_2}{2.3.4\ldots s-1}$$

et pour $s$ impair,

(D) $$0=\frac{A_s}{2}+\frac{A_{s-2}}{2.3.4}+\frac{A_{s-4}}{2.3.4.5.6}+\cdots+\frac{A_1}{2.3.4\ldots s+1}+\frac{1}{2}\frac{1}{2.3.4\ldots s+2}-\frac{1}{2.3.4\ldots s+3}.$$

L'avant dernière équation montre sur le champ que tous les $A$ aux indices pairs sons zéro. Quant aux quantités $A$ aux indices impairs, outre l'équation (D), elles satisferont encore à l'équation

(E) $$0=A_s+\frac{A_{s-2}}{2.3}+\frac{A_{s-4}}{2.3.4.5}+\cdots+\frac{A_1}{2.3.4\ldots s}+\frac{1}{2}\frac{1}{2.3.4\ldots s+1}-\frac{1}{2.3.4\ldots s+2}.$$

Les quantités $A$, portant les indices pairs, étant zéro, nous aurons

$$\Delta F(a_{i-1})=\omega\left[\frac{f(a_{i-1})+f(a_i)}{2}\right]+A_1\omega^2\Delta f'(a_{i-1})+A_3\omega^4\Delta f'''(a_{i-1})+\cdots$$
$$+A_{2m-3}\omega^{2m-2}\Delta f^{2m-3}(a_{i-1})-\omega^{2m+1}\int_0^1 Y_{2m-2}f^{2m}(a_i-\omega z)dz.$$

$$Y_{2m}=\frac{A_{2m-1}z^2}{2}+\frac{A_{2m-3}z^4}{2.3.4}+\cdots+\frac{A_1 z^{2m}}{2.3.4\ldots 2m}+\frac{1}{2}\frac{z^{2m+1}}{2.3.4\ldots 2m+1}+\frac{z^{2m+2}}{2.3.4\ldots 2m+2}$$

Remplaçons, pour plus de commodité, les quantités $A_1$, $A_3$, $A_5\cdots A_{2m-1}$ respectivement par $A_1$, $A_2$, $A_3\cdots A_m$; et comme nous n'avons besoin que des $Y$ aux indices pairs, remplaçons $Y_2$, $Y_4$, $Y_6\cdots Y_{2m}$ respectivement par $Y_1$, $Y_2$, $Y_3\cdots Y_m$; nous aurons

$$\text{(F)}\quad \Delta F(a_{i-1}) = \omega\left[\frac{f(a_{i-1})+f(a_i)}{2}\right] + A_1\omega^2\Delta f'(a_{i-1}) + A_2\omega^4\Delta f'''(a_{i-1}) + A_3\omega^6 f^{v}(a_{i-1})$$
$$+ A_{m-1}\omega^{2m-2}\Delta f^{2m-3}(a_{i-1}) - \omega^{2m+1}\int_0^1 Y_{m-1} f^{2m}(a_i - \omega z)\,dz$$

$$\text{(G)}\quad Y_m = \frac{A_m z^2}{2} + \frac{A_{m-1}z^4}{2.3.4} + \frac{A_{m-2}z^6}{2.3.4.5.6} + \dots + \frac{A_1 z^{2m}}{2.3.4\dots 2m} + \frac{1}{2}\,\frac{z^{2m+1}}{2.3.4\dots 2m+1} - \frac{z^{2m+2}}{2.3.4\dots 2m+2}$$

les quantités $A$ seront données par l'une ou l'autre des deux équations

$$\text{(1)}\quad \begin{cases} 0 = A_m + \dfrac{A_{m-1}}{2.3} + \dfrac{A_{m-2}}{2.3.4.5} + \dots\dots + \dfrac{A_1}{2.3.4\dots 2m-1} + \dfrac{1}{2}\,\dfrac{1}{2.3.4\dots\dots 2m} - \dfrac{1}{2.3.4\dots 2m+1} \\[2ex] 0 = \dfrac{A_m}{2} + \dfrac{A_{m-1}}{2.3.4} + \dfrac{A_{m-2}}{2.3.4.5.6} + \dots\dots + \dfrac{A_1}{2.3.4\dots\dots 2m} + \dfrac{1}{2}\,\dfrac{1}{2.3.4\dots 2m+1} - \dfrac{1}{2.3.4\dots 2m+2} \end{cases}$$

Il est facile de reconnaître que $Y_m$ conserve un même signe entre les limites 0 et 1; qu'il est positif quand $m$ est pair, et negatif quand $m$ est impair. En effet, en ayant égard aux équation qui déterminent les quantités $A$, on trouvera que $Y_m$ et $\frac{dY_m}{dz}$ sont zéro pour $z=0$ et pour $z=1$; puis, en différentiant deux fois la valeur de $Y_m$, on reconnaîtra que

$$\text{(H)}\qquad \frac{d^2Y_m}{dz^2} = A_m + Y_{m-1}$$

après quoi il est facile de former le tableau suivant

| valeurs de | $Y_m$, | $\frac{dY_m}{dz}$, | $\frac{d^2Y_m}{dz^2}$, | $\frac{d^3Y_m}{dz^3}$, | $\frac{d^4Y_m}{dz^4}$, | $\frac{d^5Y_m}{dz^5}$, | $\frac{d^6Y_m}{dz^6}$ | , . . . . . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pour $z=0$ | 0 | 0 | $A_m$ | 0 | $A_{m-1}$ | 0 | $A_{m-2}$ | |
| pour $z=1$ | 0 | 0 | $A_m$ | 0 | $A_{m-1}$ | 0 | $A_{m-2}$ | |

| $\frac{d^{2m-4}Y_m}{dz^{2m-4}}$, | $\frac{d^{2m-3}Y_m}{dz^{2m-3}}$, | $\frac{d^{2m-2}Y_m}{dz^{2m-2}}$, | $\frac{d^{2m-1}Y_m}{dz^{2m-1}}$, | $\frac{d^{2m}Y_m}{dz^{2m}}$, | $\frac{d^{2m+1}Y_m}{dz^{2m+1}}$, | $\frac{d^{2m+2}Y_m}{dz^{2m+2}}$. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $A_3$ | 0 | $A_2$ | 0 | $A_1$ | $\frac{1}{2}$ | $-1.$ |
| $A_3$ | 0 | $A_2$ | 0 | $A_1$ | $-\frac{1}{2}$ | $-1.$ |

En faisant usage de la *règle du double signe* de **Fourier**, il sera facile de s'assurer que $m+1$ est le plus grand nombre de changemens de signe dans la série relative à $z=0$, et pour que ce nombre de changemens puisse avoir lieu, il faut que les quantités $A$, portant les indices pairs, soient positifs, et celles qui portent les indices impairs soient négatifs, aucune ne

pouvant être zéro. Dans ce même cas, la série pour $z=1$ aura le plus petit nombre de changemens qu'elle en puisse avoir, et ce nombre sera aussi $m+1$. Dans toute autre hypothèse, elle aura plus de changemens, et la série pour $z=0$ en aura moins. Or comme cette dernière ne peut jamais contenir moins de changemens que la série relative à $z=1$, il s'ensuit que les quantités $A_1, A_3, A_5, A_7, \cdots$ seront négatives, et $A_2, A_4, A_6, \cdots$ positives, aucune ne pouvant devenir zéro. Puis, comme $m+1$ représente le nombre de changemens pour $z=0$ et pour $z=1$, la fonction $Y_m$ n'aura point de racines entre $z=0$ et $z=1$, et partant elle conservera, entre ces limites un même signe qui sera $+$ pour $m$ pair, et $-$ pour $m$ impair. On peut ajouter que $Y_m$ devient, entre les limites $z=0$ et $z=1$, un maximum quand $m$ est pair, et un minimum quand $m$ est impair.

III. La fonction $Y_{m-1}$ ne changeant pas de signe entre les limites $z=0$ et $z=1$, nous aurons

$$\int_0^1 Y_{m-1} f^{2m}(a_i-\omega z)\,dz = f^{2m}(\overline{a_{i-1}, a_i})\int_0^1 Y_{m-1}\,dz$$

$(\overline{a_{i-1}, a_i})$ désigne, comme dons l'Analyse des équations déterminées, une moyenne entre $a_{i-1}$ et $a_i$. Or

$$\int_0^1 Y_{m-1}dz = \frac{A_{m-1}}{2.3} + \frac{A_{m-2}}{2.3.4.5} + \frac{A_{m-3}}{2.3.4.5.6.7} + \cdots + \frac{A_1}{2.3.4\ldots 2m-1} + \frac{1}{2}\frac{1}{2.3.4\ldots 2m} - \frac{1}{2.3.4\ldots 2m+1} = -A_m$$

donc la formule ($F$) deviendra

$$(2)\quad \Delta F(a_{i-1}) = \omega\left[\frac{f(a_{i-1})+f(a_i)}{2}\right] + A_1\omega^2\Delta f'(a_{i-1}) + A_2\omega^4\Delta f'''(a_{i-1}) + A_3\omega^6\Delta f^{V}(a_{i-1}) + \cdots$$
$$+ A_{m-1}\omega^{2m-2}\Delta f^{2m-3}(a_{i-1}) + A_m\omega^{2m+1}f^{2m}(\overline{a_{i-1}, a_i}).$$

En intégrant avec le signe $\Sigma$ et en remplaçant $F(b)-F(a)$ par $\int_a^b f(x)\,dx$, on trouve

$$(3)\left\{\begin{aligned}\int_a^b f(x)dx &= \omega\left[\tfrac{1}{2}f(a)+\tfrac{1}{2}f(b)+\sum_1^{n-1}f(a_i)\right]+A_1\omega^2[f'(b)-f'(a)]+A_2\omega^4[f'''(b)-f'''(a)]+A_3\omega^6[f^{V}(b)-f^{V}(a)]+\cdots\\ &+ A_{m-1}\omega^{2m-2}[f^{2m-3}(b)-f^{2m-3}(a)] + A_m\omega^{2m+1}\sum_1^n f^{2m}(\overline{a_{i-1}, a_i})\end{aligned}\right.$$

ou bien, à cause de $\sum_1^n f^{2m}(a_{i-1}, a_i) = nf^{2m}(\overline{a, b})$

$$(4)\left\{\begin{aligned}\int_a^b f(x)dx = \omega\left[\tfrac{1}{2}f(a)+\tfrac{1}{2}f(b)+\sum_1^{n-1}f(a_i)\right]+A_1\omega^2[f'(b)-f'(a)]+A_2\omega^4[f'''(b)-f'''(a)]+A_3\omega^6[f^{V}(b)-f^{V}(a)]+\ldots\\ +A_{m-1}\omega^{2m-2}[f^{2m-3}(b)-f^{2m-3}(a)]+A_m\omega^{2m}(b-a)f^{2m}\overline{(a,b)}.\end{aligned}\right.$$

Il ne serait peut-être pas inutile de transcrire la valeur de l'intégrale $\int_a^b f(x)dx$ en y laissant l'intégrale $\int_0^1 Y_{m-1}f^{2m}(a_i-\omega z)\,dz$.

$$(5)\left\{\begin{aligned}\int_a^b f(x)dx = \omega\left[\tfrac{1}{2}f(a)+\tfrac{1}{2}f(b)+\sum_1^{n-1}f(a_i)\right]+A_1\omega^2[f'(b)-f'(a)]+A_2\omega^4[f'''(b)-f'''(a)]+A_3\omega^6[f^{V}(b)-f^{V}(a)]+\ldots\\ +A_{m-1}\omega^{2m-2}[f^{2m-3}(b)-f^{2m-3}(a)]-\omega^{2m+1}\int_0^1\left[Y_{m-1}\sum_1^n f^{2m}(a_i-\omega z)\right]dz.\end{aligned}\right.$$

Les formules (3) et (4) sont celles que nous avons voulu obtenir. La formule (4) est plus simple que (3), mais celle-ci fournira plus exactement les limites de l'erreur que l'on commet, en s'arrêtant à une puissance voulue de $\omega$. Au reste, la nature de la fonction $f(x)$ doit diriger l'emploi de l'une et de l'autre de ces formules. Quelquefois il sera avantageux de partager l'intégrale $\int_a^b f(x)dx$ en plusieurs parties, et d'appliquer la formule (4) ou (3) à chacune de ces parties.

En faisant successivement $m=1, 2, 3\ldots$ et en remplaçant les quantités $A$ par leurs valeurs numériques, on trouve

$$(6)\left\{\begin{aligned}\int_a^b f(x)dx &= \omega\left[\tfrac{1}{2}f(a)+\tfrac{1}{2}f(b)+\sum_1^{n-1}f(a_i)\right]-\frac{\omega^3}{12}\sum_1^n f''\overline{(a_{i-1},a_i)}\\ \int_a^b f(x)dx &= \omega\left[\tfrac{1}{2}f(a)+\tfrac{1}{2}f(b)+\sum_1^{n-1}f(a_i)\right]-\frac{(b-a)\omega^2}{12}f''\overline{(a,b)}\end{aligned}\right.$$

$$(7)\left\{\begin{aligned}\int_a^b f(x)dx &= \omega\left[\tfrac{1}{2}f(a)+\tfrac{1}{2}f(b)+\sum_1^{n-1}f(a_i)\right]-\frac{\omega^2}{12}[f'(b)-f'(a)]+\frac{\omega^5}{720}\sum_1^n f^{IV}\overline{(a_{i-1},a_i)}\\ \int_a^b f(x)dx &= \omega\left[\tfrac{1}{2}f(a)+\tfrac{1}{2}f(b)+\sum_1^{n-1}f(a_i)\right]-\frac{\omega^2}{12}[f'(b)-f'(a)]+\frac{(b-a)\omega^4}{720}f^{IV}\overline{(a,b)}\end{aligned}\right.$$

$$(8)\begin{cases}\int_a^b f(x)dx = \omega\left[\tfrac{1}{2}f(a)+\tfrac{1}{2}f(b)+\sum_1^n f(a_i)\right]-\frac{\omega^2}{12}[f'(b)-f'(a)]+\frac{\omega^4}{720}\\ \qquad [f'''(b)-f'''(a)]-\frac{\omega^7}{30240}\sum_1^n f^{VI}(\overline{a_{i-1},a_i})\\ \int_a^b f(x)dx = \omega\left[\tfrac{1}{2}f(a)+\tfrac{1}{2}f(b)+\sum_1^n f(a_i)\right]-\frac{\omega^2}{12}[f'(b)-f'(a)]+\frac{\omega^4}{720}\\ \qquad [f'''(b)-f'''(a)]-\frac{(b-a)\omega^6}{30240}f^{VI}(a,b)\end{cases}$$

$$(9)\begin{cases}\int_a^b f(x)dx = \omega\left[\tfrac{1}{2}f(a)+\tfrac{1}{2}f(b)+\sum_1^{n-1} f(a_i)\right]-\frac{\omega^2}{12}[f'(b)-f'(a)]+\frac{\omega^4}{720}\\ \qquad [f'''(b)-f'''(a)]-\frac{\omega^6}{30240}[f^{V}(b)-f^{V}(a)]+\frac{\omega^9}{1209600}\sum_1^n f^{VIII}(\overline{a_{i-1},a_i})\\ \int_a^b f(x)dx = \omega\left[\tfrac{1}{2}f(a)+\tfrac{1}{2}f(b)+\sum_1^{n-1} f(a_i)\right]+\frac{\omega^2}{12}[f'(b)-f'(a)]-\frac{\omega^4}{720}\\ \qquad [f'''(b)-f'''(a)]-\frac{\omega^6}{30240}[f^{V}(b)-f^{V}(a)]+\frac{(b-a)\omega^8}{1209600}f^{VIII}\overline{(a,b)}\end{cases}$$

Il serait superflu d'écrire plus de termes de la valeur de $\int_a^b f(x)dx$; il vaut mieux, au lieu de recourir aux termes multipliés par les puissances plus élevées de la quantité $\omega$, diminuer cette quantité, c'est-à-dire, partager la différence $b-a$ entre les limites de l'intégrale $\int_a^b f(x)dx$ en plus petites parties.

IV. Désignons, pour abréger, $-\omega^{2m+1}\int_0^1 [Y_{m-1}\sum_1^n f^{2m}(a_i-\omega z)]dz$ par $R_{m-1}$, nous aurons d'après la formule (5)

$$\int_a^b f(x)dx = \omega[\tfrac{1}{2}f(a)+\tfrac{1}{2}f(b)+\sum_1^{n-1}f(a_i)]+A_1\omega^2[f'(b)-f'(a)]+A_2\omega^4[f'''(b)-f'''(a)]+\cdots$$
$$+A_{m-1}\omega^{2m-2}[f^{2m-3}(b)-f^{2m-3}(a)]+R_{m-1}.$$

Si l'on prend un terme de plus, on trouvera que $R_{m-1}$ sera remplacé par $A_m\omega^{2m}[f^{2m-1}(b)-f^{2m-1}(a)]+R_m$; ainsi

(10) . . . . . $R_{m-1}=A_m\omega^{2m}[f^{2m-1}(b)-f^{2m-1}(a)]+R_m$.

Si donc l'on avait $f^{2m-1}(b)=f^{2m-1}(a)$, on aurait en même temps

$$R_{m-1}=R_m.$$

D'où il résulte que si toutes les dérivées $f'(a)$, $f'''(a)$, $f^{V}(a)$, $f^{VII}(a)\cdots$ étaient respectivement égales à $f'(b)$, $f'''(b)$, $f^{V}(b)$, $f^{VII}(b)\ldots\ldots$, tous les

restes seraient égaux entre eux. Dans ce cas singulier, il convient de s'en tenir, pour plus de simplicité, au premier reste

$$-\frac{\omega^3}{12}\sum_1^n f''\overline{(a_{i-1}, a_i)}$$

ou

$$-\frac{(b-a)\omega^2}{12} f''\overline{(a, b)}$$

ou encore

$$-\omega^3\int_0^1\left[\left(\frac{z}{2}-\frac{z^2}{2}\right)\sum_1^n f''(a_i-\omega z)\right]dz$$

et il faudrait prendre $\omega$ assez petit pour que les expressions précédentes, qui sont égales entre elles, puissent être négligées.

Legendre avait le premier remarqué[5]) le cas singulier où toutes les dérivées de l'ordre impair disparaissent aux limites de l'intégrale. Mais il l'a regardé comme une espèce de paradoxe difficile à expliquer. M. Poisson en a donné une explication[6]), qui revient à ce qu'on vient de remarquer, c'est-à-dire que, quand toutes les dérivées de l'ordre impair disparaissent aux limites, ou plus généralement, quand $f'(b)=f'(a), f'''(b)=f'''(a), f^{v}(b)=f^{v}(a)$ etc., les restes $R$ ne diminuent point en mesure qu'on prend plus de termes pour représenter la valeur de $\int_a^b f(x)dx$. Cependant, les valeurs des restes $R$ se présentent sous des formes très différentes chez M. Poisson et chez nous.

Il ne serait peut-être pas inutile de démontrer directement la relation (10) qui existe entre deux restes successifs. Pour cela, je considère les équations identiques.

$$d[Y_m f^{2m+1}(a_i-\omega z)] = -\omega Y_m f^{2m+2}(a_i-\omega z)dz + \frac{dY_m}{dz}f^{2m+1}(a_i-\omega z)dz.$$

$$d\left[\frac{dY_m}{dz}f^{2m}(a_i-\omega z)\right] = -\omega\frac{dY_m}{dz}f^{2m+1}(a_i-\omega z)dz + \frac{d^2Y_m}{dz^2}f^{2m}(a_i-\omega z).$$

En les intégrant depuis $z=0$ jusqu'à $z=1$ et en faisant attention à ce que $Y_m$ et $\frac{dY_m}{dz}$ s'évanouissent aux limites, nous aurons

5) Traité des fonctions elliptiques. Tome II. p. 578.

6) Mémoire sur le calcul numérique des intégrales définies. Art. 8.

$$\omega\int_0^1 Y_m f^{2m+2}(a_i-\omega z)dz = \int_0^1 \frac{dY_m}{dz} f^{2m+1}(a_i-\omega z)dz$$

$$\omega\int_0^1 \frac{dY_m}{dz} f^{2m+1}(a_i-\omega z)dz = \int_0^1 \frac{d^2Y_m}{dz^2} f^{2m}(a_i-\omega z)dz$$

donc

$$\omega^2\int_0^1 Y_m f^{2m+2}(a_i-\omega z)dz = \int_0^1 \frac{d^2Y_m}{dz^2} f^{2m}(a_i-\omega z)dz$$

mais $\frac{d^2Y_m}{dz^2} = A_m + Y_{m-1}$, donc

(11) $\omega^3\int_0^1 Y_m f^{2m+2}(a_i-\omega z)dz = A_m \Delta f^{2m-1}(a_{i-1}) + \omega\int_0^1 Y_{m-1} f^{2m}(a_i-\omega z)dz$

en multipliaut cette équation par $\omega^{2m}$ et en prenant l'intégrale $\Sigma$ depuis $i=1$ jusqu'à $i=x$, on aura la formule (10).

L'équation (11) subsiste pour toutes les valeurs entières de la quantité $m$. Dans le cas de $m=1$, il faut prendre $Y_0 = \frac{z}{2} - \frac{z^2}{2}$.

V. Legendre, dans ses Exercices de calcul intégral[7]), considère particulièrement les intégrales $\int_a^b f'(x)\cos.x\,dx$, $\int_a^b f'(x)\sin.x\,dx$, qui se rencontrent dans le calcul de la trajectoire que decrit un projectile à la surface de la terre. Ce mathématicien célèbre trouve

$$\int_a^b f(x)\cos.dx = \frac{\frac{1}{2}\omega}{\sin.\frac{1}{2}\omega}\Big[\Delta f(a)\cos.(a+\tfrac{\omega}{2}) + \Delta f(a_1)\cos.(a_1+\tfrac{\omega}{2}) + \Delta f(a_2)\cos.(a_2+\tfrac{\omega}{2}) + \cdots$$

$$+\Delta f(a_{n-1})\cos.(a_{n-1}+\tfrac{\omega}{2})\Big] - [f(b)\cos.b - f(a)\cos.a](A_1\omega^2 - A_2\omega^4 + A_3\omega^6 - A_4\omega^8 + \cdots)$$

$$+ A_1\omega^2\Big[\frac{d(f(b)\sin.b)}{db} - \frac{d(f(a)\sin.a)}{da}\Big]$$

$$+ A_2\omega^4\Big[\frac{d^3(f(b)\sin.b)}{db} - \frac{d^3(f(a)\sin.a)}{da}\Big]$$

$$+ A_3\omega^6\Big[\frac{d^5(f(b)\sin.b)}{db} - \frac{d^5(f(a)\sin.a)}{da}\Big]$$

$$+ A_4\omega^8\Big[\frac{d^7(f(b)\sin.b)}{db} - \frac{d^7(f(a)\sin.a)}{da}\Big]$$

$$+ \cdots\cdots\cdots\cdots$$

---

7) Page 320, à l'article ayant pour titre: Construction de la courbe dans laquelle l'arc $s$ est donné en fonction de la quantité $\frac{dy}{dx}$.

La caractéristique $\Delta$ marque les différences finies, et les coëfficiens $A_1$, $A_2$, $A_3$, $A_4$... sont les mêmes que ci-dessus. Or on sait que

$$\frac{\frac{\omega}{2}\cos.\frac{\omega}{2}}{\sin.\frac{\omega}{2}}-1=A_1\omega^2-A_2\omega^4+A_3\omega^6-A_4\omega^8+\cdots\cdot\cdot$$

et si l'on remplace la série $A_1\omega^2-A_2\omega^4+A_3\omega^6-A_4\omega^8+\cdots$ par $\frac{\frac{\omega}{2}\cos.\frac{\omega}{2}}{\sin.\frac{\omega}{2}}-1$, on ne tardera pas de reconnaître que la formule de Legendre revient à mettre l'intégrale $\int_a^b f'(x)\cos.dx$ sous la forme $f(b)\cos.b-f(a)\sin.a+\int_a^b f(x)\sin.xdx$ et d'appliquer la formule (3) ou (4) à l'intégrale $\int_a^b f(x)\sin.xdx$. Mais, en se prenant de la manière que nous indiquons, on aura l'avantage d'une plus grande simplicité dans le calcul et, en même temps, on saura les limites des erreurs commises. La même observation s'applique aussi à l'intégrale $\int_a^b f'(x)\sin.xdx$.

VI. On sait que $\int_a^b f(x)dx=(b-a)f(\overline{a,\ b})$. On peut ajouter que $f(\overline{a,\ b})$ est une moyenne arithmétique entre toutes les valeurs que reçoit la fonction $f(x)$ depuis $x=a$ jusqu'à $x=b$. Intercalons, entre $a$ et $b$, $n-1$ valeurs $a_1$, $a_2$, $a_3$...$a_{n-1}$, qui vont en croissant, nous aurons exactement

$$\text{(H)}\quad \int_a^b f(x)dx=(a_1-a)f(\overline{a,\ a_1})+(a_2-a_1)f(\overline{a_1,\ a_2})+(a_3-a_2)f(\overline{a_2,\ a_3})+\cdots+(b-a_{n-1})f(\overline{a_{n-1},\ b})$$

les fonctions $f(\overline{a,\ a_1})$, $f(\overline{a_1 a_2})$, $f(\overline{a_2 a_3})$.....$f(\overline{a_{n-1},\ b})$ désignent actuellement, non plus les moyennes quelconques, mais les moyennes arithmétiques entre les valeurs que $f(x)$ reçoit depuis $x=a$ jusqu'à $x=a_1$, depuis $x=a_1$ jusqu'à $x=a_2$, depuis $x=a_2$ jusqu'à $x=a_3$ ainsi de suite. En supposant $a_1-a=a_2-a_1=a_3-a_2=\cdots=b-a_{n-1}=\omega$, et en désignant par $a+\theta\omega$, $a_1+\theta_1\omega$, $a_2+\theta_2\omega$,...$a_{n-1}+\theta_{n-1}\omega$ les valeurs de $x$ auxquelles répondent respectivement les moyennes arithmétiques de $f(x)$ entre $a$ et $a_1$, $a_1$ et $a_2$, $a_2$ et $a_3$... $a_{n-1}$ et $b$: la formule (H) deviendra

$$\int_a^b f(x)dx=\omega[f(a+\theta\omega)+f(a_1+\theta_1\omega)+f(a_2+\theta_2\omega)+\cdots+f(a_{n-1}+\theta_{n-1}\omega)]$$

Si l'on remplace les valeurs $a+\theta\omega$, $a_1+\theta_1\omega$, $a_2+\theta_2\omega, \cdots a_{n-1}+\theta_{n-1}\omega$ de la variable $x$ respectivement par les moyennes arithmétiques $\frac{a+a_1}{2}$, $\frac{a_1+a_2}{2}$, $\frac{a_2+a_3}{2} \ldots \frac{a_{n-1}+b}{2}$ entre $a$ et $a_1$, $a_1$ et $a_2$, $a_2$ et $a_3 \cdots a_{n-1}$ et $b$; c'est-à-dire, si l'on substitue, aux valeurs moyennes des fonctions, les fonctions des valeurs moyennes; ce qui se fera en remplaçant toutes les quantités $\theta$ par $\frac{1}{2}$, le second membre de la dernière équation deviendra

$$\omega\left[f\left(a+\frac{\omega}{2}\right)+f\left(a_1+\frac{\omega}{2}\right)+f\left(a_2+\frac{\omega}{2}\right)+\cdots\cdots+f\left(a_{n-1}+\frac{\omega}{2}\right)\right]$$

mais il ne représentera plus, exactement, la valeur du premier membre $\int_a^b f(x)dx$, toutefois il continuera de le représenter d'une manière approchée. Il s'agit de constater le degré d'approximation, d'y ajouter une correction nécessaire et de fixer les limites des erreurs commises.

Pour cela reprenons l'intégrale

$$\int_{a_{i-1}}^{a_i} f(x)dx = F(a_i) - F(a_{i-1}) = \Delta F(a_{i-1}) = F\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}+\frac{\omega}{2}\right) - F\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}-\frac{\omega}{2}\right).$$

Au moyen du théorème de Taylor nous trouvons

$$(\mathrm{K})\begin{cases} \Delta F(a_{i-1}) = \omega\left[f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^2 f''\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)}{2.3}+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^4 f^{IV}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)}{2.3.4.5}+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^6 f^{VI}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)}{2.3.4.5.6.7}+\ldots\right. \\ \left.+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m-2} f^{2m-2}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)}{2.3.4.\ldots.2m-1}\right]+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m+1}}{2.3.4\ldots 2m}\int_0^1\left[f^{2m}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)+f^{2m}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)\right]z^{2m}dz \end{cases}$$

on éliminera $f''\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)$, $f^{IV}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)$, $f^{VI}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right), \cdots\cdots f^{2m-2}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)$

au moyen des formules qui suivent

$$\Delta f'(a_{i-1}) = \omega\left[f''\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^2 f^{IV}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)}{2.3}+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^4 f^{VI}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)}{2.3.4.5}+\cdots\cdots\right.$$
$$\left.+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m-4} f^{2m-2}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)}{2.3.4.\ldots.2m-3}\right]+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m-1}}{2.3.4\ldots 2m-2}\int_0^1\left[f^{2m}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)+f^{2m}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)\right]z^{2m-2}dz$$

$$\Delta f'''(a_{i-1}) = \omega\left[f^{IV}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^2 f^{VI}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)}{2.3}+\cdots+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m-6} f^{2m-2}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)}{2.3.4.\ldots.2m-5}\right]$$

$$+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m-3}}{2.3.4\ldots 2m-4}\int_0^1\left[f^{2m}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)+f^{2m}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)\right]z^{2m-4}dz$$

$$\Delta f^{V}(a_{i-1}) = \omega\left[f^{VI}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\cdots\cdots+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m-8} f^{2m-2}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)}{2.3.4.\ldots.2m-7}\right]$$

$$+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m-5}}{2.3.4\ldots 2m-6}\int_0^1\left[f^{2m}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)+f^{2m}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)\right]z^{2m-6}dz$$

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

$$\Delta f^{2m-3}(a_{i-1}) = \omega f^{2m-2}\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\left(\frac{\omega}{2}\right)^3}{2}\int_0^1\left[f^{2m}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)\right]z^2 dz$$

Si nous ajoutons, avec l'équation (K), toutes ces formules, après en avoir multiplié la première par $-B_1\left(\frac{\omega}{2}\right)^2$, la seconde par $-B_2\left(\frac{\omega}{2}\right)^4$, la troisième par $-B_3\left(\frac{\omega}{2}\right)^6\ldots\ldots$ la dernière par $-B_{m-1}\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m-2}$, et si nous supposons

$$(11)\left\{\begin{aligned}
&B_1-\frac{1}{2.3}=0\\
&B_2+\frac{B_1}{2.3}-\frac{1}{2.3.4.5}=0\\
&B_3+\frac{B_2}{2.3}+\frac{B_1}{2.3.4.5}-\frac{1}{2.3.4.5.6.7}=0\\
&\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\\
&B_m+\frac{B_{m-1}}{2.3}+\frac{B_{m-2}}{2.3.4.5}+\cdots\cdots+\frac{B_1}{2.3.4\ldots 2m-1}-\frac{1}{2.3.4\ldots 2m+1}=0
\end{aligned}\right.$$

nous trouverons

$$(L)\left\{\begin{aligned}
&\Delta F(a_{i-1})=\omega f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+B_1\left(\frac{\omega}{2}\right)^2\Delta f'(a_{i-1})+B_2\left(\frac{\omega}{2}\right)^4\Delta f'''(a_{i-1})+B_3\left(\frac{\omega}{2}\right)^6\Delta f^{V}(a_{i-1})+\ldots\\
&+B_{m-1}\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m-2}\Delta f^{2m-3}(a_{i-1})-\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m+1}\int_0^1\left[f^{2m}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)+f^{2m}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)\right]X_{m-1}dz
\end{aligned}\right.$$

on a fait pour abreger

$$X_m=\frac{B_m z^2}{2}+\frac{B_{m-1}z^4}{2.3.4}+\frac{B_{m-2}z^6}{2.3.4.5.6}+\cdots\cdots+\frac{B_1 z^{2m}}{2.3.4\ldots 2m}-\frac{z^{2m+2}}{2.3.4\ldots 2m+2}.$$

En intégrant l'équation (L) par rapport à l'indice $i$, et en remplaçant $F(b)-F(a)$ par $\int_a^b f(x)\,dx$, nous aurons

$$(12)\left\{\begin{aligned} &\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+B_1\left(\frac{\omega}{2}\right)^2[f'(b)-f'(a)]+B_2\left(\frac{\omega}{2}\right)^4[f'''(b)-f'''(a)] \\ &+B_3\left(\frac{\omega}{2}\right)^6[f^{v}(b)-f^{v}(a)]+\cdots\cdots+B_{m-1}\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m-2}[f^{2m-3}(b)-f^{2m-3}(a)] \\ &\qquad -\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m+1}\int_0^1 X_{m-1}\sum_1^n\left[f^{2m}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)+f^{2m}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)\right]dz. \end{aligned}\right.$$

VII. Nous allons prouver maintenant que la fonction $X_m$ conserve toujours un même signe entre les limites 0 et 1; pour cela différencions deux fois l'équation

$$X_m = \frac{B_m z^2}{2}+\frac{B_{m-1}z^4}{2.3.4}+\frac{B_{m-2}z^6}{2.3.4.5.6}+\cdots\cdots+\frac{B_1 z^{2m}}{2.3.4..\,2m}-\frac{z^{2m+2}}{2.3.4\ldots 2m+2}$$

nous aurons

$$\frac{dX_m}{dz} = B_m z+\frac{B_{m-1}z^3}{2.3}+\frac{B_{m-2}z^5}{2.3.4.5}+\cdots\cdots+\frac{B_1 z^{2m-1}}{2.3.4\ldots 2m-1}-\frac{z^{2m+1}}{2.3.4\ldots 2m+1}$$

$$\frac{d^2X_m}{dz^2} = B_m+X_{m-1},$$

d'où $\frac{d^{2k}X_m}{dz^{2k}} = B_{m-k+1}+X_{m-k}$, $\frac{d^{2k+1}X_m}{dz^{2k+1}} = \frac{dX_{m-k}}{dz}$, $\frac{d^{2m-2}X_m}{dz^{2m-2}} = B_2+X_1$,

$$\frac{d^{2m-1}X_m}{dz^{2m-1}} = \frac{dX_1}{dz},\quad \frac{d^{2m}X_m}{dz^{2m}} = B_1-\frac{z^2}{2},\quad \frac{d^{2m+1}X_m}{dz^{2m+1}} = -z,\quad \frac{d^{2m+2}X_m}{dz^{2m+2}} = -1.$$

En désignant par $C_m$ la valeur de $X_m$ pour $z=1$, nous aurons, eu égard aux équations (11),

| valeurs de | $X_m$, | $\frac{dX_m}{dz}$, | $\frac{d^2X_m}{dz^2}$, | $\frac{d^3X_m}{dz^3}$, | $\frac{d^4X_m}{dz^4}$, | $\frac{d^5X_m}{dz^5}$, | $\frac{d^6X_m}{dz^6}$ | ..... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pour $z=0$ | 0, | 0, | $B_m$, | 0, | $B_{m-1}$ | 0, | $B_{m-2}$ | |
| pour $z=1$ | $C_m$, | 0, | $B_m+C_{m-1}$, | 0, | $B_{m-1}+C_{m-2}$, | 0, | $B_{m-2}+C_{m-3}$ | |

| $\frac{d^{2m-4}X_m}{dz^{2m-4}}$, | $\frac{d^{2m-3}X_m}{dz^{2m-3}}$, | $\frac{d^{2m-2}X_m}{dz^{2m-2}}$, | $\frac{d^{2m-1}X_m}{dz^{2m-1}}$, | $\frac{d^{2m}X_m}{dz^{2m}}$, | $\frac{d^{2m+1}X_m}{dz^{2m+1}}$, | $\frac{d^{2m+2}X_m}{dz^{2m+2}}$. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $B_3$, | 0, | $B_2$, | 0, | $B_1$, | 0, | $-1$ |
| $B_3+C_2$, | 0, | $B_2+C_1$, | 0, | $B_1-\frac{1}{2}$, | $-1$, | $-1$ |

on reconnaîtra, par la *règle du double signe*, que la série relative à $z = 0$ ne peut jamais contenir plus de $m$ changemens, et pour que le nombre $m$ de changemens puisse avoir lieu, il faut que les quantités $B_1$, $B_3$, $B_5$, $B_7 \ldots$ soient positives, et $B_2$, $B_4$, $B_6 \ldots\ldots$ soient négatives; aucune n'étant zéro. Par la même règle on s'assurera également que la série relative à $z = 1$ ne peut pas contenir moins de $m$ changemens et ce plus petit nombre $m$ de changemens aura lieu quand les quantités $B_1 - \frac{1}{2}$, $B_3 + C_2$, $B_5 + C_4$, $B_7 + C_6 \ldots$ seront négatives et $B_2 + C_1$, $B_4 + C_3$, $B_6 + C_5 \ldots$ seront positives, aucune n'étant zéro. Or, comme la série relative à $z = 1$ ne peut pas contenir plus de changemens que celle relative à $z = 0$, il s'en suit 1°, que les quantités $B_1$, $B_3$, $B_5$, $B_7 \ldots B_2 + C_1$, $B_4 + C_3$, $B_6 + C_5$, $B_8 + C_7$ seront positives, et $B_2$, $B_4$, $B_6$, $B_8 \ldots B_1 - \frac{1}{2}$, $B_3 + C_2$, $B_5 + C_4$, $B_7 + C_6 \ldots\ldots$ seront négatives; 2°, que la fonction $X_m$ n'a pas de racines entre les limites $z = 0$ et $z = 1$, et partant, qu'elle conserve entre ces limites un même signe. Ce signe sera $-$ quand $m$ est pair, et $+$ quand $m$ est impair.

La fonction $X_{m-1}$ ne changeant pas de signe entre les limites $z = 0$ et $z = 1$, nous aurons

$$\int_0^1 X_{m-1} \sum_1^n \left[ f^{2m}\left(a_i - \frac{\omega z}{2}\right) + f^{2m}\left(a_{i-1} + \frac{\omega z}{2}\right) \right] dz = \sum_1^n \left[ f^{2m}\left(a_i - \frac{\omega}{2}, a_i\right) + f^{2m}\left(a_{i-1}, a_i - \frac{\omega}{2}\right) \right] \int_0^1 X_{m-1} dz$$

en mettant, pour $X_{m-1}$, sa valeur en $z$ et en intégrant, on trouvera

$$\int_0^1 X_{m-1} dz = \frac{B_{m-1}}{2.3} + \frac{B_{m-2}}{2.3.4.5} + \cdots\cdots + \frac{B_1}{2.3.4\ldots 2m-1} - \frac{1}{2.3.4\ldots 2m+1} = -B_m$$

aussi l'équation (12) deviendra

$$(13) \begin{cases} \int_a^b f(x)dx = \omega \sum_1^n f\left(a_{i-1} + \frac{\omega}{2}\right) + B_1 \left(\frac{\omega}{2}\right)^2 [f'(b) - f'(a)] + B_2 \left(\frac{\omega}{2}\right)^4 [f'''(b) - f'''(a)] \\ \quad + B_3 \left(\frac{\omega}{2}\right)^6 [f^{V}(b) - f^{V}(a)] + \cdots\cdots + B_{m-1} \left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m-2} [f^{2m-3}(b) - f^{2m-3}(a)] \\ \quad + B_m \left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m+1} \sum_1^n \left[ f^{2m}\left(\overline{a_{i-1}, a_i - \frac{\omega}{2}}\right) + f^{2m}\left(\overline{a_i - \frac{\omega}{2}, a_i}\right) \right] \end{cases}$$

ou bien

$$(14)\left\{\begin{aligned}&\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+B_1\left(\frac{\omega}{2}\right)^2[f'(b)-f'(a)]+B_2\left(\frac{\omega}{2}\right)^4[f'''(b)-f'''(a)]\\&\quad+B_3\left(\frac{\omega}{2}\right)^6[f^{V}(b)-f^{V}(a)]+\cdots\cdots+B_{m-1}\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m-2}[f^{2m-3}(b)-f^{2m-3}(a)]\\&\quad+B_m\omega\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m}\sum_1^n f^{2m}\overline{(a_{i-1},\,a_i)}\end{aligned}\right.$$

ou encore

$$(15)\left\{\begin{aligned}&\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+B_1\left(\frac{\omega}{2}\right)^2[f'(b)-f'(a)]+B_2\left(\frac{\omega}{2}\right)^4[f'''(b)-f'''(a)]\\&+B_3\left(\frac{\omega}{2}\right)^6[f^{V}(b)-f^{V}(a)]+\cdots\cdots+B_{m-1}\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m-2}[f^{2m-3}(b)-f^{2m-3}(a)]\\&+(b-a)B_m\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m}f^{2m}\overline{(a,b)}.\end{aligned}\right.$$

Ici les moyennes ne sont plus les moyennes arithmétiques. En faisant successivement $m = 1,\ 2,\ 3,\ 4 \ldots\ldots$, on trouvera

$$(16)\left\{\begin{aligned}&\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\omega^3}{48}\sum_1^n\left[f''\overline{\left(a_{i-1},\,a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)}+f''\overline{\left(a_i-\frac{\omega}{2},\,a_i\right)}\right]\\&\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\omega^3}{24}\sum_1^n f''\overline{(a_{i-1},\,a_i)}\\&\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{(b-a)\omega^2}{24}f''\overline{(a,\,b)}.\end{aligned}\right.$$

$$(17)\left\{\begin{aligned}&\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\omega^2}{24}[f'(b)-f'(a)]-\\&\qquad\qquad\frac{7\omega^5}{11520}\sum_1^n\left[f^{IV}\overline{\left(a_{i-1},\,a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)}+f^{IV}\overline{\left(a_i-\frac{\omega}{2},\,a_i\right)}\right]\\&\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\omega^2}{24}[f'(b)-f'(a)]-\frac{7\omega^5}{5760}\sum_1^n f^{IV}\overline{(a_{i-1},\,a_i)}\\&\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\omega^2}{24}[f'(b)-f'(a)]-\frac{7(b-a)\omega^4}{5760}f^{IV}\overline{(a,\,b)}.\end{aligned}\right.$$

$$(18)\left\{\begin{aligned}&\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\omega^2}{24}[f'(b)-f'(a)]-\frac{7\omega^4}{5760}[f'''(b)-f'''(a)]\\&\qquad\qquad+\frac{31\omega^7}{1935360}\sum_1^n\left[f^{IV}\overline{\left(a_{i-1},\,a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)}+f^{VI}\overline{\left(a_i-\frac{\omega}{2},\,a_i\right)}\right]\\&\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\omega^2}{24}[f'(b)-f'(a)]-\frac{7\omega^4}{5760}[f'''(b)-f'''(a)]\\&\qquad\qquad+\frac{31\omega^7}{967680}\sum_1^n f^{VI}\overline{(a_{i-1},\,a_i)}\\&\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\omega^2}{24}[f'(b)-f'(a)]-\frac{7\omega^4}{5760}[f'''(b)-f'''(a)]\\&\qquad\qquad+\frac{31(b-a)\omega^6}{967680}f^{VI}\overline{(a,\,b)}.\end{aligned}\right.$$

$$
(19)\left\{\begin{aligned}
&\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\omega^2}{24}[f'(b)-f'(a)]-\frac{7\omega^4}{5760}[f'''(b)-f'''(a)]+\\
&\frac{31\omega^6}{967680}[f^{V}(b)-f^{V}(a)]-\frac{127\omega^9}{309657600}\sum_1^n\left[f^{VIII}\overline{\left(a_{i-1},\, a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)}+f^{VIII}\left(a_{i-1}-\frac{\omega}{2},\, a_i\right)\right]\\
&\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\omega^2}{24}[f'(b)-f'(a)]+\frac{7\omega^7}{5760}[f'''(b)-f'''(a)]\\
&\qquad+\frac{31\omega^6}{967680}[f^{V}(b)-f^{V}(a)]-\frac{127\omega^9}{154828800}\sum_1^n\left[f^{VIII}\overline{(a_{i-1},\, a_i)}\right].\\
&\int_a^b f(x)\,dx = \omega\sum_1^n f\left(a_{i-1}+\frac{\omega}{2}\right)+\frac{\omega^2}{24}[f'(b)-f'(a)]-\frac{7\omega^7}{5760}[f'''(b)-f'''(a)]\\
&\qquad+\frac{31\omega^6}{967680}[f^{V}(b)-f^{V}(a)]-\frac{127(b-a)\omega^8}{154828800}f^{VIII}\overline{(a,\, b)}
\end{aligned}\right.
$$

ainsi de suite. Au reste, il est inutile de prendre plus de termes; il vaudra mieux, si besoin est, diminuer la quantité $\omega$.

VIII. Désignons par $R_{m-1}$ la quantité

$$-\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m+1}\int_0^1 X_{m-1}\left[\sum_1^n f^{2m}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)+f^{2m}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)\right]dz$$

qui exprime le reste par lequel on doit compléter la valeur de $\int_a^b f(x)dx$, quand on pousse le calcul jusqu'au $\omega^{2m-2}$. Si l'on va jusqu'au $\omega^{2m}$, le reste $R_m$ sera représenté par

$$-\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m+3}\int_0^1 X_m\left[\sum_1^n f^{2m+2}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)+f^{2m+2}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)\right]dz.$$

Or il existe entre $R_m$ et $R_{m-1}$ une dépendance fort simple qu'il est bon de faire connaître: Pour cela, je remplace $X_{m-1}$ par $\frac{d^2X_m}{dz^2}-B_m$, et je trouve d'abord

$$R_{m-1}=B_m\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m}[f^{2m-1}(b)-f^{2m-1}(a)]$$
$$-\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m+1}\int_0^1\frac{d^2X_m}{dz^2}\sum_1^n\left[f^{2m}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)+f^{2m}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)\right]dz.$$

Or, en intégrant par parties et en faisant attention à ce que $\frac{dX}{dz}$ est zéro pour $z=0$ et $z=1$, on trouve

$$\int_0^1\frac{d^2X_m}{dz^2}\sum_1^n\left[f^{2m}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)+f^{2m}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)\right]dz$$
$$=\frac{\omega}{2}\int_0^1\frac{dX_m}{dz}\sum_1^n\left[f^{2m+1}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)-f^{2m+1}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)\right]dz$$

puis, parce que $X_m$ est zéro pour $z=0$, et que

$$f^{2m+1}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)-f^{2m+1}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)$$

est zéro pour $z=1$,

$$\int_0^1 \frac{dX_m}{dz}\sum_1^n\left[f^{2m+1}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)-f^{2m+1}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)\right]dz$$

$$=\frac{\omega}{2}\int_0^1 X_m\sum_1^n\left[f^{2m+2}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)+f^{2m+2}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)dz\right.$$

donc

$$R_{m-1}=B_m\left(\frac{\omega z}{2}\right)^{2m}\left[f^{2m-1}(b)-f^{2m-1}(a)\right]-$$

$$-\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m+3}\int_0^1 X_m\sum_1^n\left[f^{2m+2}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)+f^{2m+2}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)\right]dz$$

c'est-à-dire

(20) $$R_{m-1}=B_m\left(\frac{\omega}{2}\right)^{2m}\left[f^{2m-1}(b)-f^{2m-1}(a)\right]+R_m.$$

Dans le cas de $f^{2m-1}(b)=f^{2m-1}(a)$, on aura

$$R_{m-1}=R_m.$$

Si l'on avait $f'(b)=f'(a)$, $f'''(b)=f'''(a)$, $f^{v}(b)=f^{v}(a)$ etc., tous les restes $R_1$ $R_2$ $R_3$ $R_4\cdots\cdots$, c'est-à-dire

$$\left(\frac{\omega}{2}\right)^3\int_0^1\frac{z^2}{2}\sum_1^n\left[f''\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)+f''\left(a_i+\frac{\omega z}{2}\right)\right]dz,$$

$$-\left(\frac{\omega}{2}\right)^5\int_0^1 X_1\sum_1^n\left[f^{IV}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)+f^{IV}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)\right]dz$$

$$-\left(\frac{\omega}{2}\right)^7\int_0^1 X_2\sum_1^n\left[f^{VI}\left(a_{i-1}+\frac{\omega z}{2}\right)\right]+f^{VI}\left(a_i-\frac{\omega z}{2}\right)\right]dz,\cdots$$

seraient égaux entre eux.

IX. En prenant la demi-somme des formules (4) et (15), on trouve

*

$$(M)\begin{cases}\int^b f(x)\,dx = \frac{\omega}{2}\Big[\frac{1}{2}f(a)+\frac{1}{2}f(b)+f\Big(a+\frac{\omega}{2}\Big)+f(a_1)+f\Big(a_1+\frac{\omega}{2}\Big)+f(a_2)+\cdots\\ \quad +f(a_{n-1})+f\Big(a_{n-1}+\frac{\omega}{2}\Big)\Big]+\frac{1}{2}\Big(A_1+\frac{B_1}{2^2}\Big)\omega^2\Big[f'(b)-f'(a)\Big]+\frac{1}{2}\Big(A_2+\frac{B_2}{2^4}\Big)\omega^4\\ \quad \Big[f'''(b)-f'''(a)\Big]+\frac{1}{2}\Big(A_3+\frac{B_3}{2^6}\Big)\omega^6\Big[f^{v}(b)-f^{v}(a)\Big]+\cdots+\frac{1}{2}\Big(A_{m-1}+\frac{B_{m-1}}{2^{2m-2}}\Big)\omega^{2m-2}\\ \quad \Big[f^{2m-3}(b)-f^{2m-3}(a)\Big]+(b-a)\Big(A_m+\frac{B_m}{2^{2m}}\Big)\omega^{2m}f^{2m}\,\overline{(a,b)}.\end{cases}$$

Mais il est évident qu'on trouvera le même résultat en se servant de l'équation (4) pourvu qu'on partage les différences $b-a$, au lieu de $n$, en $2n$ parties, on trouvera d'après l'équation dont il s'agit

$$\int_a^b f(x)\,dx = \frac{\omega}{2}\Big[\frac{1}{2}f(a)+\frac{1}{2}f(b)+f\Big(a+\frac{\omega}{2}\Big)+f(a_1)+\cdots\cdots+f\Big(a_{n-1}+\frac{\omega}{2}\Big)\Big]$$
$$+\frac{A_1}{2^2}\omega^2\Big[f'(b)-f'(a)\Big]+\frac{A_2}{2^4}\omega^4\Big[f'''(b)-f'''(a)\Big]+\frac{A_3}{2^6}\omega^6\Big[f^{v}(b)-f^{v}(a)\Big]+\cdots$$
$$+\frac{A_{m-1}}{2^{2m-2}}\omega^{2m-2}\Big[f^{2m-3}(b)-f^{2m-3}(a)\Big]+\cdots+(b-a)\frac{A_m}{2^{2m}}\omega^{2m}f^{2m}\,\overline{(a,b)}.$$

En comparant cette formule avec (M), on en tirera

$$A_m+\frac{B_m}{2^{2m}}=\frac{A_m}{2^{2m-1}},$$

ou bien

$$B_m=-(2^{2m}-2)\,A_m,\qquad A=-\frac{B_m}{2^{2m}-2}.$$

Ainsi connaissant les quantités $A$, on peut sur le champ trouver les quantités $B$, et réciproquément.

Nous avons introduit, lans l'article (7), les quantités $C_1\ C_2\ C_3\cdots$ qui sont ce que deviennent $X_1\ X_2\ X_3\cdots$ pour $z=1$. On désirerait peut-être en avoir les valeurs sans passer par celles des $B$. Pour cela, il faut écrire la valeur de $X_m$ comme il suit

$$X_m=C_m+(B_m+C_{m-1})\frac{(z-1)^2}{2}+(B_{m-1}+C_{m-2})\frac{(z-1)^4}{2.3.4}+(B_{m-2}+C_{m-3})\frac{(z-1)^6}{2.3.4\,5\,6}+\cdots$$
$$+\frac{(B_2+C_1)(z-1)^{2m-2}}{2.3\ldots2m-2}+\frac{(B1-\frac{1}{2})(z-1)^{2m}}{2.3\ldots2m}-\frac{(z-1)^{2m+1}}{2.3\ldots2m+1}-\frac{(z-1)^{2m+2}}{2.3\ldots2m+2}$$

en différenciant on trouve

$$\frac{dX_m}{dz} = (B_m + C_{m-1})(z-1) + (B_{m-1} + C_{m-2})\frac{(z-1)^3}{2.3} + \frac{(B_{m-2}+C_{m-3})(z-1)^5}{2.3.4.5} + \cdots$$
$$+ \frac{(B_2+C_1)(z-1)^{2m-3}}{2.3\ldots 2m-3} + \frac{(B_1-\frac{1}{2})(z-1)^{2m-1}}{2.3.4\ldots 2m-1} - \frac{(z-1)^{2m}}{2.3.4\ldots 2m} - \frac{(z-1)^{2m+1}}{2.3.4\ldots 2m+1}$$

or, en faisant $z=0$ on doit avoir $X_m = 0$ et $\frac{dX_m}{dz} = 0$, donc

$$\left.\begin{array}{l} C_m + \frac{C_{m-1}}{2} + \frac{C_{m-2}}{2.3.4} + \cdots + \frac{C_1}{2.3\ldots 2m-2} - \frac{1}{2}\,\frac{1}{2.3.4\ldots 2m} - \frac{1}{2.3\ldots 2m+1} \\ + \frac{B_m}{2} + \frac{B_{m-1}}{2.3.4} + \frac{B_{m-2}}{2.3.4.5.6} + \cdots + \frac{B_1}{2.3.4\ldots 2m} - \frac{1}{2.3.4\ldots 2m+2} \end{array}\right\} = 0$$

$$\left.\begin{array}{l} C_{m-1} + \frac{C_{m-2}}{2.3} + \frac{C_{m-3}}{2.3.4.5} + \cdots + \frac{C_1}{2.3\ldots 2m-3} - \frac{1}{2}\,\frac{1}{2.3\ldots 2m-1} + \frac{1}{2.3.4\ldots 2m} \\ + B_m + \frac{B_{m-1}}{2.3} + \frac{B_{m-2}}{2.3.4.5} + \cdots + \frac{B_1}{2.3.4\ldots 2m-1} - \frac{1}{2.3.4\ldots 2m+1} \end{array}\right\} = 0$$

ou bien, eu égard aux équations en $B$ et à ce que

$$C_m = \frac{B_m}{2} + \frac{B_{m-1}}{2.3.4} + \frac{B_{m-2}}{2.3.4.5.6} + \cdots + \frac{B_1}{2.3.4\ldots 2m} - \frac{1}{2.3.4\ldots 2m+2},$$

les équations qui déterminent les quantités $C$ seront

$$2C_m + \frac{C_{m-1}}{2} + \frac{C_{m-2}}{2.3.4} + \cdots + \frac{C_1}{2.3.4\ldots 2m-2} - \frac{1}{2}\,\frac{1}{2.3.4\ldots 2m} + \frac{1}{2.3.4\ldots 2m+1} = 0$$

et

$$C_m + \frac{C_{m-1}}{2.3} + \frac{C_{m-2}}{2.3.4.5} + \cdots + \frac{C_1}{2.3.4\ldots 2m-1} - \frac{1}{2}\,\frac{1}{2.3.4\ldots 2m+1} + \frac{1}{2.3.4\ldots 2m+2} = 0$$

X. Pour montrer l'usage des différentes formules précédemment établies, nous allons les appliquer à la détermination de la trajectoire que décrit un mobile lancé à la surface de la terre obliquement à l'horizon. Quoique la réduction des équations différentielles de cette question aux quadratures soit connue depuis Jean Bernoulli, nous avons cependant pensé qu'il ne serait pas superflu, pour quelques lecteurs, d'exposer en peu de mots comment se fait la réduction dont il s'agit.

On met en équation tout problème relatif au mouvement d'un point matériel libre au moyen du principe des forces accélératrices, principe qui consiste en ce que „La dérivée, par rapport au temps, de la projection de la vitesse sur une direction quelconque, est égale à la projection de la

force accélératrice sur la même direction". Ainsi, en désignant par $v$ et par $R$ la vitesse et la force accélératrice, le principe dont nons parlons sera renfermé dans l'équation

$$\frac{d(v\cos\theta)}{dt} = R\cos\lambda$$

$\theta$ et $\lambda$ désignent les angles que la vitesse $v$ et la force accélératrice $R$ font avec une même direction quelconque.

Dans le cas qui va nous occuper, la force $R$ est la résultante de deux forces accélératrices dont l'une est la gravité et l'autre, la résistance de l'air atmosphérique. Désignons par $g$ la force accélératrice de la gravité, et supposons, conformément à l'opinion généralement reçue, que la résistance de l'air soit proportionnelle au carré de la vitesse et se trouve dirigée dans le sens contraire au mouvement. Nous pouvons représenter la force accélératrice due à cette resistance par $kv^2$; $k$ étant une coëfficient constant pour un même mobile, mais variant d'un mobile à l'autre. Maintenant, si nous désignons par $\varphi$ l'angle que la gravité fait avec la direction à laquelle se rapportent les angles $\theta$ et $\lambda$, nous aurons

$$R\cos\lambda = g\cos\varphi - kv^2\cos\theta$$

et par suite

$$(\alpha) \qquad \frac{d(v\cos\theta)}{dt} = g\cos\varphi - kv^2\cos\theta$$

Pour faire usage de cette équation, rapportons la trajectoire du mobile, qui sera évidemment plane, à deux axes coordonnés menés dans son plan, l'un $Y$, vertical et dirigé de bas en haut, et l'autre $X$, horizontal et faisant, avec la direction du mouvement imprimé, l'angle aigu $\delta$. Nous fixerons l'origine des coordonnées au point du départ du mobile, et nous désignerons par $\beta$ la vitesse initiale. Il nous suffira de rapporter l'équation $(\alpha)$ à deux directions quelconques dans le plan du mouvement. La première idée qui se présente est de prendre l'une de ces directions perpendiculairement à la gravité et l'autre perpendiculairement à la direction de la résistance. Pour lors, l'équation $(\alpha)$

fournira deux formules renfermant chacune seulement deux termes, et ces formules suffiront à la détermination complète du mouvement. L'axe des $x$ étant perpendiculaire à la gravité, et le rayon de courbure à la résistance de l'air, nous prendrons ces deux droites pour y rapporter successivement l'équation ($\alpha$). En désignant par $x$, $y$, $\rho$ et $s$ les coordonnées du mobile, le rayon de courbure de sa trajectoire et l'espace qu'il a parcouru dans un tems $t$, nous aurons

$$d^2x + k\,dx\,ds = 0$$
$$\frac{v^2}{\rho} = g\,\frac{dx}{ds}$$

ou, mettant pour $\frac{1}{\rho}$ sa valeur en coordonnées, la seconde équation deviendra

$$d\,\frac{dx}{dy} = \frac{g\,dx\,dt^2}{dy^2}.$$

Ainsi tout se réduit à l'intégration des deux équations

$$d^2x + k\,dx\,ds$$
$$d\,\frac{dx}{dy} = \frac{g\,dx\,dt^2}{dy^2}.$$

Divisons les par $dx^3$ et représentons par $\theta$ l'angle que la tangente à la trajectoire fait avec l'axe des $y$, en sorte que $= dx \sin\theta$, $dy = ds\cos\theta$, nous aurons

$$(\beta)\qquad \left\{\begin{array}{l} \dfrac{d(ds\sin\theta)}{ds^3\sin^3\theta} + \dfrac{k}{ds\sin^2\theta} \\[2ex] \dfrac{d\theta}{\sin^3\theta} = \dfrac{g\,dt^2}{ds\sin^2\theta} \end{array}\right.$$

d'où

$$g\,dt^2\,\frac{d(ds\sin\theta)}{ds^3\cos^3\theta} + \frac{k\,d\theta}{\sin^3\theta}.$$

Désignons par $h$ et $\alpha$ la hauteur due à la vitesse $\beta$ et l'angle que cette vitesse fait avec l'axe des $y$, nous aurons, en faisant pour abréger $\int_{\alpha}^{\theta}\frac{d\theta}{\sin^3\theta} = \frac{1}{2}\Theta$, et en intégrant à partir de $t = 0$,

$$(\gamma)\qquad \frac{g\,dt^2}{ds^2\sin^2\theta} = \frac{1 + 2hk\sin^2\alpha\Theta}{2h\sin^2\alpha}$$

mais la dernière des équations ($\beta$) donne

$$\frac{g\,dt^2}{ds^2 \sin^2\theta} = \frac{d\theta}{ds \sin^3\theta}$$

donc

$$ds = \frac{2h \sin^2\alpha}{1+2hk\sin^2\alpha\,\Theta}\;\frac{d\theta}{\sin^3\theta} = \frac{h\sin^2\alpha\, d\,\Theta}{1+2hk\sin^2\alpha\,\Theta}$$

et en intégrant à partir de $\theta = \alpha$, on trouve

$$s = \frac{1}{2k}\log\left(1+2hk\sin^2\alpha\,\Theta\right) \text{ et } e^{ks} = \sqrt{1+2hk\sin^2\alpha\,\Theta},$$

puis les formules

$$dx = ds\sin\theta = d(s\sin\theta) - s\cos\theta\, d\theta$$
$$dy = ds\cos\theta = d(s\cos\theta) + s\sin\theta\, d\theta$$

donneront

$$(\delta)\ldots\ldots\begin{cases} x = s\sin\theta - \int_\alpha^\theta s\cos\theta\, d\theta \\ y = s\cos\theta + \int_\alpha^\theta s\sin\theta\, d\theta. \end{cases}$$

La vitesse $v$ se trouvera par la formule $(\gamma)$ qui fournit

$$(\varepsilon)\qquad v = \frac{\sqrt{2gh}\,\sin\alpha}{\sin\theta\sqrt{1+2hk\sin^2\alpha\,\Theta}} = \frac{\beta\sin\alpha}{\sin\theta\sqrt{1+2hk\sin^2\alpha\,\Theta}}$$

ou si l'on veut

$$v = \frac{\beta\sin\alpha\, e^{-ks}}{\sin\theta}.$$

Enfin, en remplaçant, dans la dernière équation, $v$ par $\frac{ds}{dt}$, et mettant pour $ds$ sa valeur en $\theta$, nous aurons

$$dt = \frac{\sqrt{\left(\frac{2h}{g}\right)}\sin\alpha\, e^{-ks}\, d\theta}{\sin^2\theta}$$

et

$$t = \sqrt{\left(\frac{2h}{g}\right)}\sin\alpha\int_\alpha^\theta \frac{e^{-ks}\,d\theta}{\sin^2\theta}$$

ou si l'on veut

$$(\zeta)\qquad t = \sqrt{\left(\frac{2h}{g}\right)}\sin\alpha\int_\alpha^\theta \frac{d\theta}{\sin^2\theta\sqrt{1+2hk\sin^2\alpha\,\Theta}}.$$

La fonction $\Theta$, qui entre dans les formules précédentes, se détermine facilement par les tables des sinus, car

$$\Theta = \frac{\cot\alpha}{\sin\alpha} + \log\cot\frac{\alpha}{2} - \frac{\cot\theta}{\sin\theta} - \log\cot\frac{\theta}{2},$$

mais, pour en abréger le calcul, il serait très utile d'avoir une table de la fonction $\frac{\cot\theta}{\sin\theta} + \log\cot\frac{\theta}{2}$ pour les valeurs de $\theta$ de degré en degré, ou même de $30'$ à $30'$.

Faisons pour abréger

$$\frac{\cot\theta}{\sin\theta} + \log\cot\frac{\theta}{2} = \Phi(\theta)$$

nous aurons

$$\Theta = \Phi(\alpha) - \Phi(\theta),$$

et par conséquent, ayant une table des valeurs de $\Phi$ et de leurs différences, on trouvera les valeurs de $\Theta$ par les simples additions.

XI. Nous allons donner un exemple du calcul numérique des coordonnées $x$ et $y$. Pour cela nous ferons comme Legendre *) $\alpha = 45^\circ$, $h = 10$, $k = \frac{1}{2}$, donc

$$s = \log(1 + 5\Theta), \quad e^s = 1 + 5\Theta.$$

Nous nous contenterons de la détermination de $x$ et de $y$ pour $\theta = 53^\circ$. Nous avons pris $53^\circ$, parce que, au delà de ce terme, le calcul devient plus expéditif à raison de la plus grande courbure de la trajectoire, ou si l'on veut à cause des variations plus rapides de $\theta$.

Nous emploierons, pour le calcul des intégrales $\int_{45^\circ}^{53^\circ} s\cos\theta\, d\theta$, $\int_{45^\circ}^{53^\circ} s\sin\theta\, d\theta$, la formule,

$$\int_a^b f(\theta)\,d\theta = \omega[\tfrac{1}{2}f(a) + f(a+\omega) + f(a+2\omega) + \ldots + \tfrac{1}{2}f(b)] - \frac{\omega^2}{12}[f'(b) + f'(a)] + \frac{\omega^4(b-a)}{720} f^{IV}\overline{(a, b)},$$

*) Exercices de calcul intégral, Tome premier, page 330 et suivantes

Pour cela, il faut prendre $\omega$ suffisamment petit pour que le terme $\frac{(b-a)\omega^4}{720} f^{IV}(\overline{a,b})$, au degré d'approximation où l'on veut s'arrêter, puisse être négligé.

En différenciant cinq fois de suite l'équation $e^s = 1 + 5\theta$, on trouve

$$\frac{ds}{d\theta} = \frac{10}{e^s \sin^3\theta}$$

$$-\frac{d^2s}{d\theta^2} = \left(\frac{ds}{d\theta} + 3\cot\theta\right)\frac{ds}{d\theta}$$

$$\frac{d^3s}{d\theta^3} = -\frac{d^2s}{d\theta^2}\left(2\frac{ds}{d\theta} + 3\cot\theta\right) + \frac{3}{\sin^2\theta}\frac{ds}{d\theta}$$

$$-\frac{d^4s}{d\theta^4} = \frac{d^3s}{d\theta^3}\left(2\frac{ds}{d\theta} + 3\cot\theta\right) - 2\frac{d^2s}{d\theta^2}\left(\frac{3}{\sin^2\theta} - \frac{d^2s}{d\theta^2}\right) + 6\frac{\cot\theta}{\sin^2\theta}\frac{ds}{d\theta}$$

$$\frac{d^5s}{d\theta^5} = -\frac{d^4s}{d\theta^4}\left(2\frac{ds}{d\theta} + 3\cot\theta\right) + 3\frac{d^3s}{d\theta^3}\left(\frac{3}{\sin^2\theta} - \frac{d^2s}{d\theta^2}\right) - 18\frac{d^2s}{d\theta^2}\frac{\cot\theta}{\sin^2\theta} + 6\frac{(1+2\cos^2\theta)}{\sin^4\theta}\frac{ds}{d\theta}$$

et on remarque que les différentielles de $s$ sont alternativement positives et négatives; ainsi leurs valeurs numériques diminuent quand $\theta$ augmente. Mais, entre les limites que nous considérons, les différentielles supérieures sont beaucoup plus grandes que les différentielles inférieures d'où on conclura que les signes de $\frac{d.s\sin\theta}{d\theta}$, $\frac{d^2.s\sin\theta}{d\theta^2}$, $\frac{d^3\,s\sin\theta}{d\theta^3}$, $\frac{d^4.s\sin\theta}{d\theta^4}$ ..... sont respectivement les mêmes que ceux de $\frac{ds}{d\theta}$, $\frac{d^2s}{d\theta^2}$, $\frac{d^3s}{d\theta^3}$, $\frac{d^4s}{d\theta^4}$..... Il en est de même relativement aux signes des différentielles $\frac{d.s\cot\theta}{d\theta}$, $\frac{d^2.s\cot\theta}{d\theta^2}$, $\frac{d^3.s\cot\theta}{d\theta^3}$, $\frac{d^4.s\cot\theta}{d\theta^4}$... donc les valeurs numériques de toutes ces différentielles diminuent quand $\theta$ augmente. Ainsi leurs plus grandes valeurs sont relatives à $\theta = 45^\circ$.

En faisant $\theta = 45^\circ$ et $\omega = 30'$ on trouve

$$\frac{\omega^4(b-a)\frac{d^4s}{d\theta^4}}{720} = -0{,}00000532$$

on en conclura que le reste $\frac{\omega^4(b-a)f^{IV}(\overline{a,b})}{720}$ n'attaquera certainement pas les

décimales du cinquième ordre ni dans $\int_{45^0}^{53^0} s\cos\theta\, d\theta$ ni dans $\int_{45^0}^{53^0} s\sin\theta\, d\theta$. Ainsi, en se contentant de cinq décimales exactes on aura les intégrales $\int_{45^0}^{53^0} s\cos\theta d\theta$ $\int_{45^0}^{53^0} s\sin\theta\, d\theta$ par la formule

$$\int_a^b f(\theta)\, d\theta = \omega\left[\tfrac{1}{2}f(a) + f(a+\omega) + f(a+2\omega) + \ldots + \tfrac{1}{2}f(b)\right] - \frac{\omega^2}{12}\left[f'(b) - f'(a)\right].$$

Voici les détails du calcul

| $\theta$ | $\varphi(\theta)$ | $-\Delta\varphi(\theta)$ | $\Theta$ | $e^s$ | $\log e^s$ | $s$ | $s\cos\theta$ | $s\sin\theta$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 45° | 2. 295587 | 0. 048729 | 0. 000000 | 1. 000000 | 0. 0000000 | 0. 000000 | 0. 000000 | 0. 000000 |
| 45 30′ | 2. 246858 | 0. 047490 | 0. 048729 | 1. 243645 | 0. 0946965 | 0. 218047 | 0. 152831 | 0. 155522 |
| 46 | 2. 199368 | 0. 046305 | 0. 096219 | 1. 481096 | 0. 1705831 | 0. 392783 | 0. 272850 | 0. 282545 |
| 46 30 | 2. 153063 | 0. 045169 | 0. 142524 | 1. 712620 | 0. 2336610 | 0. 538024 | 0. 370351 | 0. 390269 |
| 47 | 2. 107894 | 0. 044079 | 0. 187693 | 1. 938465 | 0. 2874579 | 0. 661897 | 0. 451413 | 0. 484081 |
| 47 30 | 2. 063815 | 0. 043035 | 0. 231772 | 2. 158860 | 0. 3342245 | 0. 769581 | 0. 519922 | 0. 567395 |
| 48 | 2. 020780 | 0. 042031 | 0. 274807 | 2. 374035 | 0. 3754871 | 0. 864592 | 0. 578525 | 0. 644197 |
| 48 30 | 1. 978749 | 0. 041070 | 0. 316838 | 2. 584190 | 0. 4123244 | 0. 949412 | 0. 629099 | 0. 711068 |
| 49 | 1. 937679 | 0. 040146 | 0. 357908 | 2. 789540 | 0. 4455326 | 1. 025877 | 0. 673036 | 0. 774240 |
| 49 30 | 1. 897533 | 0. 039257 | 0. 398054 | 2. 990270 | 0. 4757104 | 1. 095564 | 0. 711512 | 0. 833073 |
| 50 | 1. 858276 | 0. 038404 | 0. 437311 | 3. 186555 | 0. 5033214 | 1. 158940 | 0. 744952 | 0. 887800 |
| 50 30 | 1. 819872 | 0. 037575 | 0. 475715 | 3. 378575 | 0. 5287336 | 1. 217454 | 0. 774496 | 0. 939418 |
| 51 | 1. 782287 | 0. 036786 | 0. 513290 | 3. 566450 | 0. 5522362 | 1. 271571 | 0. 800225 | 0. 988196 |
| 51 30 | 1. 745491 | 0. 036037 | 0. 550076 | 3. 750380 | 0. 5740753 | 1. 322857 | 0. 823498 | 1. 035278 |
| 52 | 1. 709454 | 0. 035309 | 0. 586113 | 3. 930565 | 0. 5944551 | 1. 368784 | 0. 842708 | 1. 078617 |
| 52 30 | 1. 674145 | 0. 034605 | 0. 621422 | 4. 107110 | 0. 6135364 | 1. 412720 | 0. 860009 | 1. 120786 |
| 53 | 1. 639540 | * ****** | 0. 656027 | 4. 280135 | 0. 6314565 | 1. 453982 | 0. 875028 | 1. 161208 |
| | | | | | | Somme | 9. 642941 | 11. 473086 |

En faisant les sommes, on a eu soin de prendre seulement la moitiés de $s\cos\theta$ et de $s\sin\theta$ relatifs à $\theta = 53^\circ$. En rejetant pour un moment la correction $-\frac{\omega^2}{12}\left[f'(b) - f'(a)\right]$, nous aurons

$$x = (s\sin\theta)_{53^0} - \int_{45^0}^{53^0} s\cos\theta\, d\theta = 1.161208 - (9.642941)\, 30' = 1.077051;$$

$$y = (s\cos\theta)_{53^0} + \int_{45^0}^{53^0} s\sin\theta\, d\theta = 0.875028 + (11.473086)\, 30' = 0.975150.$$

Il ne reste maintenant qu'à appliquer aux valeurs précédentes la correction $-\frac{\omega^2}{12}[f'(b)-f'(a)]$, c'est-à-dire la correction

$$+\frac{\omega^2}{12}\left[\left(\frac{d(s\cos\theta)}{d\theta}\right)_{53^0}-\left(\frac{d(s\cos\theta)}{d\theta}\right)_{45^0}\right] \text{ pour } x$$

et

$$-\frac{\omega^2}{12}\left[\left(\frac{d(s\sin\theta)}{d\theta}\right)_{53^0}-\left(\frac{d(s\sin\theta)}{d\theta}\right)_{45^0}\right] \text{ pour } y.$$

Or on trouve

$$\frac{\omega^2}{12}\left\{\left[\frac{d(s\cos\theta)}{d\theta}\right]_{53^0}-\left[\frac{d(s\cos\theta)}{d\theta}\right]_{45^0}\right\}=-0.000117$$

$$-\frac{\omega^2}{12}\left\{\left[\frac{d(s\sin\theta)}{d\theta}\right]_{53^0}-\left[\frac{d(s\sin\theta)}{d\theta}\right]_{45^0}\right\}=0.000098$$

donc $x=1.076934$

$y=0.975248.$

Si les deux derniers chiffres de ces valeurs ne sont pas exacts, cela vient plutôt des chiffres du 7me et des ordres supérieurs qu'on a négligés que de la valeur du reste.

# ADDITAMENTUM

IN

F. G. W. STRUVE

# MENSURAS MICROMETRICAS

# STELLARUM DUPLICIUM

EDITAS ANNO 1837,

EXHIBENS

MENSURAS DORPATI ANNIS 1837 ET 1838 INSTITUTAS.

ADJECTA EST DISQUISITIO DE PARALLAXI ANNUA STELLAE $\alpha$ LYRAE.

---

(Conv. exhib. die 27. Sept. 1839.)

Mensurae micrometricae stellarum duplicium non solum dum opus mensurarum sub prelo esset, sed etiam postea, ad mensem Augustum anni 1838 usque, in specula Dorpatensi per magnum Fraunhoferi tubum sunt continuatae, vel me ipso, vel filio Ottone observante, quem mensuras micrometricas aequali fere certitudine perficere compertum habueram. Eo vero tempore peregrinatio curaeque aliae pro specula Pulcoviensi mox aperienda susceptae mensurarum finem poni jusserunt. Initio deinde anni 1839 Dorpatum prorsus reliqui.

In hoc jam **Additamento** labores hos astronomis trado, ut quidquid Dorpati de stellis compositis usque ad id tempus, quo a specula discesserim, peractum sit, publici fiat juris.

Dispositio sequentium prioribus est similis, eo excepto, ut jam et tempus sidereum cujusque mensurae sit appositum, et literae O. St. in postrema columna adjectae eas designent observationes, quas Otto Struve perfecit.

In calce operis omnes mensuras inter $\alpha$Lyrae et comitem exiguam ad parallaxem majoris cognoscendam per triennum a 1835 ad 1838 institutas composui et novo examini subjeci.

Scripsi in Specula Pulcoviensi W. Struve.
die 2 Octob. 1839.

---

**23.** Anonyma. $\alpha = 0^h 8',4$. $\delta = -0°38'$. P. 171. 281.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,82 | $0^h 14'$ | 320 | 12″,68 | 0°,2 | | |
| | * | | * | * | | |

*Deminutionem distantiae indicavi* p. 171 *secundum formulam* 13″,303 — 0″,104. ($t$ — 1832,13), *quae pro* 1837,82 *dat distantiam* 12″,71 *ad* 0″,03 *cum observata distantia convenientem.*

**1110.** Castor. $\alpha = 7^h 23',5$. $\delta = 32° 15'$. P. 92.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1838,33 | $10^h\ 0'$ | 480* | 4″,86 | 255°,3 | | O. St. |
| | 10 7 | 480* | 4,75 | 254,0 | | |
| 1838,34 | 10 15 | 480* | 4,84 | 254,2 | | O. St. |
| | 10 25 | 480* | 4,84 | 253,6 | | |
| 1838,34 | 10 30 | 480* | 4,76 | 255,4 | | |
| | 10 40 | 480* | 4,80 | 253,9 | | O. St. |
| Medium 1838,34 | | | 4,808 | 254,40 | | |

**1223.** $\varphi^2$ Cancri. $\alpha = 8^h 16',3$. $\delta = 27° 30'$. P. 92.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1838,34 | $10^h 30'$ | 480* | | 214°,1 | | |
| | | | Coelum repente nubibus obducitur. | | | |
| 1838,34 | 11 5 | 480* | 4″,92 | 214,8 | | |
| | 11 15 | 480* | 4,73 | 214,0 | | |
| Medium 1838,34 | | | 4,825 | 214,30 | | |

**1263.** Anonyma. $\alpha = 8^h 33',7$. $\delta = 42° 19'$. P. 93. 285.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,39 | $11^h 30'$ | 480* | 10″,77 | 11°,6 | | |
| | | | Observatio ob stellarum debilitatem minus certa. | | | |
| 1838,34 | 11 25 | 480* | 11,57 | 11,5 | | |
| | 11 35 | 480* | 11,69 | 12,2 | | O. St. |
| | | * | * | * | | |

*Totum schema relationum inter has stellas mediarum pro singulis annis acceptarum jam hoc prodit.*

| Epocha | Distantia $= e$ | Angulus $= P$ | Pondus | $e \cdot \cos P = x$ | $e \cdot \sin P = y$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1828,36 | 4″,860 | 359°,00 | 1 | + 4″,859 | — 0″,085 |
| 1829,36 | 5,430 | 4,12 | 2 | + 5,416 | + 0,390 |
| 1831,31 | 7,080 | 4,95 | 2 | + 7,054 | + 0,611 |
| 1832,33 | 7,455 | 7,27 | 2 | + 7,395 | + 0,943 |
| 1833,29 | 7,973 | 8,00 | 3 | + 7,895 | + 1,110 |
| 1834,36 | 8,933 | 8,40 | 3 | + 8,837 | + 1,305 |
| 1835,35 | 9,595 | 9,29 | 4 | + 9,469 | + 1,549 |
| 1836,41 | 10,325 | 9,60 | 2 | + 10,181 | + 1,724 |
| 1837,39 | 10,770 | 11,60 | 1 | + 10,550 | + 2,166 |
| 1838,34 | 11,630 | 11,85 | 2 | + 11,382 | + 2,388 |

*Ex quibus, motu relativo rectilineari et uniformi accepto,* Otto Struve *sequentia deduxit elementa secundum methodum quadratorum, respectis variis ponderibus*:

*pro* 1833,50 *relatio media* $x = +8'', 215$, $y = +1'', 140$,

*motus annuus in* $x$ $+0, 6533$, *in* $y$ $+0, 2280$;

*seu pro epocha* $t$:

$$x = +8'',215 + 0'',6533\,(t - 1833,5); \quad y = +1'',140 + 0'',2280\,(t - 1833,5).$$

*Ex formula hac jam e et P evadunt sequentes, quarum differentias ab observatis subjungo*:

| $e$ | $P$ | $de$ | $dP$ | $e.\sin dP$ |
|---|---|---|---|---|
| 4″,859 | 359°37′ | + 0″,001 | — 37′ | — 0″,052 |
| 5,515 | 2 2 | — 0,085 | + 2° 5 | + 0,200 |
| 6,815 | 5 24 | + 0,265 | — 27 | — 0,054 |
| 7,502 | 6 41 | — 0,047 | + 35 | + 0,072 |
| 8,151 | 7 42 | — 0,176 | + 18 | + 0,043 |
| 8,878 | 8 39 | + 0,055 | — 15 | — 0,039 |
| 9,551 | 9 25 | + 0,044 | — 8 | — 0,022 |
| 10,274 | 10 6 | + 0,051 | — 30 | — 0,090 |
| 10,944 | 10 40 | — 0,174 | + 56 | + 0,178 |
| 11,595 | 11 9 | + 0,035 | + 42 | + 0,141 |

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|

*Differentiae vero sunt tam exiguae, ut absque dubitatione pronunciemus, motum relativum per 9,98 annos prorsus uniformem fuisse, nec ullam in eo manifestari a linea recta deviationem. Aut itaque motus apparuit proprius, aut accipienda est orbita valde excentrica.*

**1356.** ω Leonis. $\alpha = 9^h 19',0$. $\delta = 9° 50'$. P. 3. 285.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1838,30 | $9^h 50$ | 800* | Stella per amplificationes 480 et 800 simplex, vel exigua fortasse formae oblongae suspicio. At aer non satis favet. | | | |
| 1838,33 | 10 20 | 800* | Stella paululum oblonga, ita ut ratio diametrorum sit 5 : 4. | | | |
| | | | 170° | | | |
| | | | 190 | | | O. St. |

**1476.** Anonyma. $\alpha = 10^h 40',1$. $\delta = -3° 6'$. P. 19.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1838,33 | $10^h 45'$ | 480* | 2″,11 | 353°,8 | | O. St. |
| | 10 50 | 480* | 2,09 | 354,5 | | |
| Medium 1838.33 | | | 2,10 | 354,15 | | |

* * *

*Pro* 1832,61 *inveneram ex tribus mensuris distantiam* = 1″,890 *et angulum* = 353°,67. *In angulo nulla apparuit mutatio, in distantia vero levis st indicata fortasse.*

**1516.** Anonyma. $\alpha = 11^h 3',7$. $\delta = 74° 25'$. P. 140. 286.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,59 | $17^h 30'$ | 480* | 7″,80 | 304°,1 | | |
| 1837,63 | 18 4 | 480* | 7,85 | 303,9 | | |
| 1837,63 | 17 59 | 480* | 7,69 | 304,0 | | |
| Medium 1837,61 | | | 7,780 | 304,00 | | |

* * *

*Tota series relationum per tubum nostrum magnum inter has stellas observatarum est haec:*

| Epocha | Distantia = $e$ | Angulus = $P$ | Pondus | $x = e.\cos P$ | $y = e.\sin P$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1831,54 | 9″,930 | 298°,70 | 2 | + 4″,769 | — 8″,710 |
| 1832,84 | 9,560 | 299,37 | 2 | + 4,689 | — 8,332 |
| 1833,46 | 9,250 | 299,75 | 2 | + 4,590 | — 8,032 |
| 1834,43 | 8,945 | 300,97 | 2 | + 4,603 | — 7,670 |
| 1835,56 | 8,425 | 301,67 | 4 | + 4,423 | — 7,171 |
| 1836,64 | 8,134 | 302,60 | 8 | + 4,382 | — 6,853 |
| 1837,61 | 7,780 | 304,00 | 3 | + 4,350 | — 6,450 |

*Etiam hic motus relativus, sicut in stella* 1263, *accipi potest nunc temporis per* 6 *annos prorsus uniformis et rectilinearis, ut calculus docet ab* Ottone Struve *perfectus, qui elementa relationis sequentia invenit*:

*pro* 1834,50 *relatio media* $x = +4'',551$, $y = -7'',634$,
*motus annuus in* $x$ $-0,0786$; *in* $y = +0,3766$;

*seu pro epocha* $t$:

$$x = +4'',551 - 0'',0786(t - 1834,50);\quad y = -7'',634 + 0'',3766(t - 1834,50).$$

*Ex qua formula hae prodeunt* $e$ *et* $P$, *quarum comparationem cum observatis hic addo*:

| $e$ | $P$ | $de$ | $dP$ | $e \sin dP$ |
|---|---|---|---|---|
| 9″,973 | 298° 40′ | — 0″,043 | + 2′ | + 0″,006 |
| 9,496 | 299 33 | + 0,064 | — 11 | — 0,030 |
| 9,267 | 300 0 | — 0,017 | — 15 | — 0,040 |
| 8,912 | 300 45 | + 0,033 | + 13 | + 0,034 |
| 8,502 | 301 42 | — 0,077 | — 2 | — 0,005 |
| 8,112 | 302 42 | + 0,022 | — 6 | — 0,014 |
| 7,765 | 303 41 | + 0,015 | + 19 | + 0,043 |

*Admirabilis hic apparet observationum consensus, cum maxima discrepantia infra* 0″,1 *sit. Quamquam jam observationes* 6,07 *annorum per motum rectilinearem effingantur, longe tamen absum ab eo, ut motum hic proprium locum habere judicem, cum probabilius videatur revolutionem in orbita valde ad directionem inclinata perfici. Sin motus proprius hic locum habet, minima distantia videbitur* 3″,44 *inter has stella circa epocham* 1851,5.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1523.** ξ Ursae maj. $\alpha = 11^h8',8$. $\delta = 32°30'$. P. 20. 286. | | | | | | |
| 1837,46 | $13^h 50'$ | 600* | 1″,93 | 165°,3 | | |
| 1837,47 | 14 10 | 600* | 1,91 | 163,9 | | |
| 1837,47 | 14 30 | 800* | 1,94 | 165,5 | | |
| | 14 40 | 800* | | 168,0 | | O. St. |
| 1838,40 | 13 35 | 600* | 2,36 | 159,7 | | |
| | 13 45 | 600* | 2,46 | 161,3 | | O. St. |
| 1838,40 | 13 25 | 600* | 2,30 | 160,0 | | |
| | 13 38 | 600* | 2,31 | 159,4 | | O. St. |
| 1838,41 | 13 25 | 600* | 2,24 | 160,0 | | O. St. |
| | 13 35 | 600* | 2,16 | 160,2 | | |
| 1838,44 | 13 25 | 600* | 2,29 | 160,8 | | O. St. |
| | 13 32 | 600* | 2,19 | 160,0 | | |
| 1838,44 | 13 40 | 800* | 2,24 | 161,0 | | O. St. |
| 1838,44 | 13 0 | 600* | | 161,4 | | O. St. |
| 1838,45 | 13 55 | 600* | 2,23 | 160,4 | | O. St- |
| 1838,46 | 14 0 | 600* | 2,15 | 160,7 | | O. St. |
| 1838,47 | 14 40 | 480* | 2,19 | 160,0 | | O. St. |
| Media 1837,47 | | | 1,927 | 165,32 | ex 3 diebus | |
| 1838,43 | | | 2,260 | 160,38 | ex 9 diebus | |
| **1536.** ι Leonis. $\alpha = 11^h14',8$. $\delta = 11°29'$. P 47. | | | | | | |
| 1837,39 | | 480* | 2″,41 | 90°,1 | | |
| **1625.** Anonyma. $\alpha = 12^h8',0$. $\delta = 81°6'$. | | | | | | |
| 1837,83 | $19^h 38$ | 480* | 14″,21 | 219°,1 | | |
| 1837,84 | 19 44 | 480* | 14,46 | 219,3 | | |
| | 19 55 | 480* | 14,18 | 218,9 | | |
| Medium 1837,84 | | | 14,283 | 219,10 | | |

* * *

*Pro* 1832,24 *ex tribus diebus inveneram distantiam* = 14″,280 *et angulum* = 218°,77, *plane eosdem.*

*

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1670.** γ VIRGINIS. $\alpha = 12^h 32',8$. $\delta = -0^\circ 29'$. P. 4. 287. | | | | | | |
| 1837,39 | | 800* | 0",72 | 78°,0 | certe minor | |
| | | | Stellae pro miraculo! cum aer favet, bene jam interdum disjunctae apparent. | | | |
| | | 800* | | 76,6 | | O. St. |
| 1837,39 | | 800* | 0,65 | 77,2 | | |
| | | | Stellae aequales, vel sequens paulo minor; diametros utriusque stellae verticalis ob diffractionem paulo major horizontali. Stellae bene disjunctae. | | | |
| 1837,40 | | 1000* | 0,70 | 81,0 | certe minor | |
| 1837,40 | | 1000* | 0,54 | 76,0 | certe minor | |
| | | | Observatio certior etiam quam prioris diei. | | | |
| 1837,41 | | 1000* | 0,50 | 78,7 | minor | |
| | | | Stellae bene disjunctae. | | | |
| 1837,46 | 13h 30' | 800* | 0,40 | 76,6 | minor | |
| | | | Stellae bene disjunctae. | | | |
| | | | | 79,2 | certe minor | O. St. |
| 1838,40 | 12 50 | 800* | | 51,8 | certe minor | |
| | | 800* | | 50,6 | minor | O. St. |
| | | | Stellae non satis hodie tranquillae ad distantiam mensurandum. | | | |
| 1838,40 | 12 38 | 1000* | 0,93 | 52,0 | 3. 3,5 | |
| | 12 50 | 1000* | 0,84 | 50,8 | | O. St. |
| 1838,40 | 12 35 | 800* | 0,84 | 52,2 | | |
| | 12 45 | 800* | 0,83 | 51,6 | | O. St. |
| 1838,41 | 12 50 | 800* | 0,90 | 53,4 | certe minor | |
| | 13 0 | 800* | 0,86 | 53,4 | certe minor | O. St. |
| 1838,42 | 13 0 | 1000* | 0,87 | 50,8 | | |
| | 13 5 | 1000* | 0,75 | 50,6 | | O. St. |
| 1838,43 | 12 45 | 1000* | 0,74 | 47,9 | | O. St. |
| | 12 55 | 1000* | 0,79 | 51,0 | | |
| 1838,44 | 13 0 | 1000* | 0,70 | 50,3 | | O. St. |
| 1838,44 | 12 45 | 1000* | 0,73 | 50,5 | | O. St. |
| 1838,44 | 12 45 | 1000* | 0,77 | 51,2 | | O. Ss. |
| 1838,45 | 13 35 | 1000* | 0,75 | 49,8 | | O. St. |
| 1838,45 | 14 0 | 1000* | 0,72 | 50,4 | | O. St. |
| Media 1837,41 | | | 0,585 | 77,91 | ex 6 diebus | |
| 1838,43 | | | 0,801 | 51,08 | ex 11 diebus | |

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|

* * *

*Si relationes hae mensuris prioribus comparantur, minima distantia anno* 1836 *locum habuisse apparet, in qua tamen duplex natura semper indubie perspecta est ex figura oblonga. Notatu dignum est, stellam ex sejunctis compositam visam esse etiam anno* 1835, *oblongam dein anno* 1836, *et denuo anno insequente* 1837 *sejunctas imagines obtulisse, ita vero ut motus angularis inde a* 1836,41 *ad* 1837,41 *per integri anni spatium non minor quam* 73°,66 *fuerit. Luminis relativi mutatio etiam ex his observationibus manifesta est, cum discrimen* 1837,39 *fere nullum fuerit, et* 1838,40 *ad* 0,5 *scalae accreverit.*

**1694.** Camelopardali 32 Hev. $\alpha = 12^h 48', 0.$ $\delta = 84^\circ 20'.$ P. 187.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,84 | $19^h 7'$ | 480* | 21″,89 | 327°,4 | | |

**1728.** 42 Com. Ber. $\alpha = 13^h 1', 6.$ $\delta = 18^\circ 28'.$ P. 4. 288.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,39 | | 800* | 0″,45 | 13°,7 | m | |
| | | | Stellae in contactu, sed aer non prorsus favet. | | | |
| 1837,39 | | 800* | 0,40 | 189,6 | aeq. | |
| | | | Stellae lineola disjunctae. Utra major sit non liquet. | | | |
| 1837,39 | | 1000* | 0,35 | 188,9 | | |
| | | | Stellae bene disjunctae, aequales. | | | |
| 1837,40 | | 1000* | 0,35 | 191,7 | p. m. | |
| 1837,40 | | 1000* | 0,45 | 191,8 | aeq. | |
| 1837,41 | | 1000* | 0,37 | 10,2 | aeq. | |
| | | | Bene disjunctae. | | | |
| 1838,40 | $13^h 8'$ | 800* | 0,35 | 11,9 | m. | |
| - | 13 20 | 800* | 0,35 | 13,3 | | O. St. |
| | | | Stellae in contactu, interdum disjunctae. | | | |
| 1838,40 | 13 0 | 1000* | 0,35 | 7,3 | aeq. | |
| | 13 10 | 1000* | 0,40 | 13,7 | | O. St. |
| | | | Stellae aequales, sejunctae. | | | |

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1838,43 | $13^h 10'$ | 1000* | 0",30 | 9°,5 | | |
| | 13 15 | 1000* | 0,40 | 13,3 | | O. St. |
| | | | Stellae aequales, certe disjunctae. | | | |
| Media 1837,40 | | | 0,395 | 10,98 | ex 6 diebus | |
| 1838,41 | | | 0,358 | 11,50 | ex 3 diebus | |

* * *

*Mensurae hae cum prioribus p. 289 compositis optime conveniunt. Nil vero certi hucusque de revolutionis periodo licet proferre.*

**1821.** κ BOOTIS. $\alpha = 14^h 7',2$. $\delta = 52°37'$. P. 168.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,70 | $18^h 39'$ | 600 | 12",50 | 237°,7 | | |

**1888.** ξ BOOTIS. $\alpha = 14^h 43',3$. $\delta = 19°49'$. P. 97. 290.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1838,47 | $15^h 10'$ | 480* | 6",78 | 326°,8 | | O. St. |
| 1838,48 | 15 10 | 600* | 6,92 | 327,4 | | O. St. |
| Medium 1838,47 | | | 6,850 | 327,1 | | |

* * *

*Relatio haec cum prioribus egregie convenit, inde ab 1836 tam distantia quam angulo denuo deminutis.*

**1306.** $\sigma^2$ URSAE MAJ. $\alpha = 8^h 55',0$. $\delta = 67°30'$. P. 94. 285.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1838,47 | $16^h 0'$ | 480* | 4",54 | 261°,5 | | O. St. |
| 1838,48 | 16 0 | 480* | 4,38 | 261,8 | | O. St. |
| | 16 10 | 480* | 4,34 | 260,3 | | |
| Medium 1838,48 | | | 4,420 | 261,20 | | |

* * *

*Mensurae hae prioribus comparatae, motum relativum in hoc systemate denuo confirmant.*

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|

**1909.** 44 Bootis. $\alpha = 14^h 58',0.$ $\delta = 48°22'.$ P. 49. 290.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,63 | $17^h 54'$ | 600* | 3,34″ | 234,1° | | |
| 1837,70 | 18 26 | 600 | 3,48 | 236,1 | | |
| 1837,84 | 19 0 | 480* | 3,34 | 236,6 | | |
| 1837,85 | 19 10 | 600* | 3,40 | 237,3 | | |
| Medium 1837,75 | | | 3,390 | 236,02 | | |

* * *

*Et distantiae et anguli incrementa, qualia exspectabantur, apparent.*

**1937.** $\eta$ Coronae. $\alpha = 15^h 16',1.$ $\delta = 30°56'.$ P. 5. 290.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,47 | $14^h 10'$ | 800* | 0,35″ | 94,1° | | |
| 1837,47 | 14 35 | 800* | 0,37 | 93,7 | | |
| | | | Observatio certissima, stellae bene disjunctae. | | | |
| 1837,47 | 15 0 | 1000* | 0,40 | 93,8 | | |
| | 15 5 | 1000* | | 96,1 | | O. St. |
| 1837,63 | 17 41 | 1000* | 0,42 | 99,5 | 5,5.6 | |
| 1838,42 | 13 30 | 1000* | 0,37 | 111,8 | 5,5.6,2 | |
| | 13 35 | 1000* | 0,30 | 116,1 | | O. St. |
| | | | Stellae disjunctae. | | | |
| 1838,43 | 13 25 | 1000* | 0,32 | 107,6 | | |
| | 13 30 | 1000* | 0,42 | 103,6 | | O. St. |
| 1838,44 | 13 45 | 1000* | 0,40 | 103,8 | | |
| | 13 50 | 1000* | 0,40 | 105,1 | | O. St. |
| | | | Stellae bene disjunctae. | | | |
| 1838,44 | 14 10 | 1000* | 0,35 | 105,5 | | O. St. |
| 1838,45 | 14 25 | 1000* | | 103,4 | | |
| | 14 35 | 1000* | | 106,5 | | O. St. |
| Media 1837,47 | | | 0,385 | 95,44 | ex 4 diebus | |
| 1838,44 | | | 0,366 | 107,04 | ex 5 diebus | |

* * *

*Egregie hae relationes prioribus respondent. Deminuta distantia, augetur velocitas angularis. Probabile videtur stellas mox vix maximis amplificationibus sejunctum iri.*

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines |
|---|---|---|---|---|---|

**1938.** P. XV. 74. $\alpha = 15^h 18',0$. $\delta = 37^\circ 56'$. P. 22. 291.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,70 | $18^h 56'$ | 1000 | 0″,90 | 315°,0 | |

* * *

*Distantiae deminutio, qualis indicata erat, continuata est.*

**1967.** $\gamma$ Coronae. $\alpha = 15^h 35',5$. $\delta = 26^\circ 52'$. P. 5. 291.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | |
|---|---|---|---|
| 1837,46 | | 800* | Stella simplex. |
| 1838,42 | $13^h 44'$ | 1000* | Stella mihi simplex. Otto Struve paululo elongatam judicat in directione verticali. |

* * *

*Quarto jam anno stella haec, antea duplex observata, simplex est.*

**1998.** $\xi$ Librae. $\alpha = 15^h 54',7$. $\delta = -10^\circ 53'$. P. 22. 291.

*A* et *B*.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,47 | | 800* | 1″,09 | 11°,9 | |
| | | | Observatio optima. | | |
| 1837,55 | | 800 | 1,09 | 13,1 | certe minor |
| Medium 1837,51 | | | 1,090 | 12,50 | |

Medium inter *A* et *B*.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,47 | | 800 | 7″,56 | 74°,5 | |
| 1837,55 | | 800 | 7,10 | 76,4 | |
| Medium 1837,51 | | | 7,330 | 75,45 | |

* * *

*Recentissimae hae relationes prioribus ad motus normam respondent.*

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2052.** σ Coronae. $\alpha = 16^h 7',9$. $\delta = 34^\circ 20'$. P. 23. 292. | | | | | | |
| *A* et *B*. | | | | | | |
| 1837,47 | $14^h 45'$ | 800* | 1,39″ | 140,9° | | |
| 1837,47 | 14 50 | 800* | 1,37 | 140,3 | | |
| 1837,47 | 15 20 | 800* | 1,37 | 139,4 | | |
| 1837,63 | 18 20 | 800 | 1,47 | 138,6 | | |
| 1837,70 | 19 13 | 800 | 1,49 | 140,6 | | |
| 1838,43 | 13 50 | 800* | 1,42 | 142,2 | | |
| | 14 0 | 800* | 1,51 | 142,5 | | O. St. |
| 1838,43 | 13 40 | 800* | 1,45 | 144,0 | | |
| 1838,44 | 14 8 | 600* | 1,49 | 142,5 | | O. St. |
| | 14 20 | 600* | 1,45 | 143,7 | | |
| 1838,44 | 14 30 | 600* | 1,55 | 144,7 | | O. St. |
| | 14 45 | 600* | 1,45 | 142,9 | | |
| 1838,45 | 14 50 | 600* | 1,53 | 143,3 | | O. St. |
| 1838,46 | 14 50 | 600* | 1,52 | 143,8 | | O. St. |
| 1838,48 | 14 40 | 600* | 1,43 | 144,0 | | O. St. |
| Media 1837,55 | | | 1,418 | 139,96 | ex 5 diebus | |
| 1838,45 | | | 1,480 | 143,36 | ex 7 diebus | |
| Medium et *C*. | | | | | | |
| 1837,63 | $18^h 31'$ | 320 | 43,92″ | 88,55° | C = 11 | |
| 1837,70 | 19 16 | 320 | 44,32 | 88,55 | C = 11 | |
| Medium 1837,66 | | | 44,170 | 88,55 | | |

* * *

*Motus inter A et B sua lege quotannis continuavit. Quod ad relationem inter duplicem et tertiam exiguam C attinet, distantia 0″,4 aucta motui proprio duplicis, dum exigua in loco maneat, adscribenda videtur. Interim ex discrimine 0″,4 post singulum annum accepto non tuto judicare licet in stella observatu pro tenuitate tam difficili. Exspectandae sunt mensurae anni* 1839 *seu* 1840, *quae rem certo dijudicabunt.*

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2055.** λ Ophiuchi. $\alpha = 16^h 22',1$. $\delta = 2^\circ 22'$. P. 6. 292. | | | | | | |
| 1837,59 | | 800* | 1,03″ | 357,2° | | |
| | | 800* | | 356,5 | | O. St. |
| Medium 1837,59 | | | 1,03 | 356,85 | | |

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|

**2084.** ζ Herculis. $\alpha = 16^h 34',8.$ $\delta = 31°55'$. P. 6. 293.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,47 | $14^h 30'$ | 800* | 1",10 | 177°,0 | | |
| 1837,47 | 15 0 | 800* | 1,06 | 176,0 | | |
| 1837,47 | 15 30 | 1000* | 1,07 | 178,1 | | |
| 1837,85 | 19 28 | 800* | 1,16 | 170,8 | | |
| 1838,43 | 13 56 | 800* | 1,00 | 168,0 | | |
| | 14 0 | 800* | | 168,8 | | O. St. |
| 1838,44 | 14 30 | 800* | 0,97 | 168,5 | | |
| | | | 1,12 | 169,3 | | O. St. |
| { 1839,67 | 16 30 | | 1,15 | 159,7 | | O. St. } Pulc. tub. max. |
| { | 16 40 | | 1,18 | 161,1 | | |
| Media 1837,47 | | | 1,097 | 175,47 | ex 4 diebus | |
| 1838,44 | | | 1,030 | 168,65 | ex 2 diebus | |
| 1839,67 | | | 1,165 | 160,40 | ex 1 die | (Pulcoviae) |

* * *

*Curiositatis caussa subjunximus hic primam mensuram micrometricam in nova specula Pulcoviensi per tubum maximum, cujus apertura est 14 poll. Franc., institutam, cujus talis erat virtus, ut uterque nostrum fateretur, nunquam nobis antea mensuram hujus stellae difficillime duplicis tali acumine esse perfectam.*

*Mensurae hae anguli deminutionem continuam egregie probant, simul vero hypothesin revolutionis 14 annis perfectae nullam esse manifestant. Nec prius certi aliquid, ni fallor, de periodo constituetur, quam comes ad directionem 69°,3, qua ab Herschelio I. anno 1782 visa est, reverterit.*

**2107.** Herculis 167. $\alpha = 16^h 44',8.$ $\delta = 28°57'$. P. 23. 293.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,70 | $19^h 31$ | 600 | 1",04 | 158°,8 | 7.8,5 | |
| 1837,73 | 18 28 | 600* | 1,16 | 156,6 | | |
| 1837,79 | 19 14 | 600 | 0,96 | 162,3 | | |
| Medium 1837,74 | | | 1,053 | 159,23 | | |

* * *

*Angulus hic incremento indicato favet.*

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|

**2120.** Herculis 210. $\alpha = 16^h 57', 6$. $\delta = 28°20'$. P. 76. 293.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,70 | $19^h 37$ | 600* | 2,91″ | 359,2° | | |
| 1837,73 | 18 40 | 480* | 3,01 | 358,7 | | |
| 1837,79 | 19 22 | 600* | 3,07 | 0,0 | | |
| Medium 1837,74 | | | 2,997 | 359,30 | | |

* * *

*Relatio haec cum motu indicato singulari modo convenit.*

**2173.** Anonyma. $\alpha = 17^h 21', 6$. $\delta = -0°52$. P. 7. 294.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | |
|---|---|---|---|
| 1837,70 | $17^h 40'$ | 600* | Fortasse oblonga in directione proxime verticali sub angulo 353°. Sed hoc ex refractione ortum esse potest. Statim post τ Ophiuchi ex duabus sejunctis composita observatur. |

**2262.** τ Ophiuchi. $\alpha = 17^h 53', 4$. $\delta = -8°10'$. P. 234. 295.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,70 | $17^h 50'$ | 1000* | 0,35″ | 200,8° | 4,5 . 5,5 |
| | | | Stellas interdum disjunctas video. | | |

* * *

*Angulus prorsum idem, qualem 1836 observavi.*

**2272.** 70 *p* Ophiuchi. $\alpha = 17^h 56', 6$. $\delta = 2°33'$. P. 98. 295.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,70 | $18^h\ 0$ | 600* | 6,17″ | 128,7° | | |
| 1837,71 | 17 59 | 600* | 6,10 | 128,5 | | |
| 1837,73 | 18 5 | 600* | 6,12 | 127,5 | | |
| 1837,75 | 18 21 | 600* | 6,22 | 127,5 | | |
| Medium 1837,72 | | | 6,152 | 128,05 | | |

| Epocha. | Temp. sid. | Amplif. | Distant. | Angulus | Magnitudines |
|---|---|---|---|---|---|

**2281.** 73 OPHIUCHI. $\alpha = 18^h 0',8$. $\delta = 3°58'$. P. 24.

| Epocha. | Temp. sid. | Amplif. | Distant. | Angulus | Magnitudines |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,70 | $18^h 12$ | 600* | 1″,55 | 259°,3 | |
| 1837,71 | 18 12 | 600* | 1,41 | 258,1 | |
| 1837,73 | 18 15 | 600* | 1,39 | 261,7 | |
| 1837,75 | 18 33 | 600* | 1,44 | 260,2 | |
| Medium 1837,72 | | | 1,447 | 259,82 | |

* * *

*Priores tres mensurae pro* 1831,05 *dederant distantiam* 1″,543 *et angulum* 259°,73.

**2580.** 17 χ CYGNI. $\alpha = 19^h 39',7$. $\delta = 33°21'$. P. 194. 297.

| Epocha. | Temp. sid. | Amplif. | Distant. | Angulus | Magnitudines |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,82 | $23^h 5'$ | 480 | 25″,71 | 73°,0 | |

Stella major egregie flava.

**2585.** ζ SAGITTAE. $\alpha = 19^h 41',2$. $\delta = 18°43'$. P. 161.

| Epocha. | Temp. sid. | Amplif. | Distant. | Angulus | Magnitudines |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,79 | $19^h 45'$ | 480 | 8″,78 | 313°,8 | |

**2655.** ANONYMA. $\alpha = 20^h 6',8$. $\delta = 21°42'$. P. 100.

| Epocha. | Temp. sid. | Amplif. | Distant. | Angulus | Magnitudines |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,82 | $22^h 7'$ | 600 | 6″,09 | 1°,5 | |

**2708.** ANONYMA. $\alpha = 20^h 32',0$. $\delta = 38°1'$. P. 162. 298.

| Epocha. | Temp. sid. | Amplif. | Distant. | Angulus | Magnitudines |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,82 | $23^h 20'$ | 480 | 12″,46 | 347°,5 | |

Major egregie flava, minor caerulea.

* * *

*Formula motus approximativa, p.* 162 *oblata, pro hac epocha offert distantiam* 12″,32 *et angulum* 347°,45, *proxime cum observatis eadem.*

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines |
|---|---|---|---|---|---|

**2725.** Anonyma. $\alpha = 20^h 38',1.$ $\delta = 15°16'.$ P. 100.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,73 | $21^h 25$ | 480 | 4,44″ | 356,5° | |

* * *

*Pro* 1829,80 *acceperam distantiam* = 4″,237 *et angulum* = 358°,03; *pro* 1821 *angulum* = 355°,9, *unde apparet in* 8 *vel* 16 *annis nil fere mutatum esse. Stella itaque haec p. CXXIII male illata est in numerum earum, in quibus motus esset probabilis, et angulum Herscheli I. justo minorem fuisse accipi debet.*

**2758.** 61 Cygni. $\alpha = 20^h 59',0.$ $\delta = 37°54'.$ P. 169. 298.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,63 | $17^h 39'$ | 480* | 16,00″ | 95,2° | |
| 1837,75 | 18 52 | 480 | 15,98 | 95,65 | |
| 1837,75 | 18 49 | 480 | 15,76 | 95,5 | |
| Medium 1837,71 | | | 15,913 | 95,45 | |

**2760.** Anonyma. $\alpha = 20^h 59',5.$ $\delta = 33°25'.$ P. 169. 299.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,75 | $19^h 9'$ | 480 | 12,78″ | 223,7° | |
| 1837,75 | 19 4 | 480 | 12,89 | 224,5 | |
| 1837,82 | 23 29 | 480 | 12,63 | 223,8 | |
| Medium 1837,77 | | | 12,767 | 224,00 | |

* * *

*Ex formula distantiae mutatae p.* 170 *oblata, pro hac epocha sequitur distantia* 12″,692 *ad* 0″,075 *conveniens.*

**2777.** δ Equulei. $\alpha = 21^h 6',0.$ $\delta = 9°18'.$ P. 223. 299. CVIII.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,73 | $21^h 38'$ | 480 | 28,32″ | 36,7° | |
| 1837,82 | 21 41 | 320 | 28,20 | 36,7 | |
| Medium 1837,77 | | | 28,260 | 36,70 | |

* * *

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines |
|---|---|---|---|---|---|

*Ex hac relatione sequitur*

*differentia in* Æ $a = +17'',114$ *in Decl.* $b = +22'',658$

*quae ex formula p. CVIII evadunt* $+17,119$ $+22,870$

*Differentia* 0,005 0,212.

**2786.** EQUULEI 27. $\alpha = 21^h11',2$. $\delta = 8^\circ45'$. P. 55.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,82 | $21^h52'$ | 600 | $2'',27$ | $185^\circ,3$ | |
| | | * | * | * | |

*In* 12 *annis inde ex* 1825 *nil fere in his stellis mutatum est.*

**2900.** 33 PEGASI. $\alpha = 22^h15',3$. $\delta = 19^\circ58'$. P. 84. 300.

*A* et *B.*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,82 | $23^h55'$ | 480 | $2'',27$ | $180^\circ,1$ | |

*A* et *C.*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,82 | $0^h0'$ | 320 | $57'',30$ | $341^\circ,25$ | |

**2917.** $\alpha = 22^h23',8$. $\delta = 52^\circ38'$. P. 101. 300.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,75 | $19^h22'$ | 480 | $4'',35$ | $69^\circ,7$ | |
| 1837,75 | 19 15 | 480 | 4,31 | 70,8 | |
| Medium 1837,75 | | | 4,330 | 70,25 | |

**3019.** ANONYMA. $\alpha = 23^h21',7$. $\delta = 4^\circ19'$. P. 143.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1837,82 | $23^h44'$ | 480 | $10'',80$ | $185^\circ,4$ | |
| | | * | * | * | |

*Observatio haec cum prioribus collata manifestat, inde ex* 1828 *per* 9 *annos relationem inter has stellas mutationis expertem fuisse.*

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|

**5024.** $\alpha = 23^h 23',7.$ $\delta = 42^\circ 52'.$ P. 135.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,75 | $19^h 42'$ | 480 | 4″,68 | 312°,4 | | |
| 1837,75 | 19 37 | 480 | 4,95 | 312,6 | | |
| Medium 1837,75 | | | 4,815 | 312,50 | | |

* * *

*Relatio haec motui indicato favere videtur.*

**5062.** Anonyma. $\alpha = 23^h 57',1.$ $\delta = 57^\circ 28'.$ P. 9. 301.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,75 | $19^h 35'$ | 800 | 0″,45 | 155°,9 | | |
| | | | Stellae interdum bene disjunctae. | | | |
| 1837,75 | 19 27 | 800 | 0,60 | 159,3 | | |
| | | | Observatio haec multo melior quam hesterna. Stellae bene disjunctae. | | | |
| 1837,85 | 20 2 | 800 | 0,42 | 158,5 | | |
| | | | Stellae bene disjunctae. | | | |
| Medium 1837,78 | | | 0,490 | 157,90 | | |

* * *

*Relatio haec a postrema anni* 1836,61, *quae distantiam* = 0″,466 *et angulum* = 146°,38 *obtulerat, suo differt sensu. Motus angularis inde ex* 1831,71 *per* 6,07 *annos est* = 70°,4 *observatus.*

**5127.** δ Herculis. $\alpha = 17^h 7',8.$ $\delta = 25^\circ 3'.$ P. 195. 302. CIX.

| Epocha | Temp. sid. | Amplif. | Distantia | Angulus | Magnitudines | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1837,70 | $19^h 50'$ | 480 | 24″,54 | 173°,95 | | |
| | | | Color viridis majoris egregius. | | | |
| 1837,73 | 18 58 | 480 | 24,71 | 174,75 | | |
| 1837,79 | 19 31 | 480 | 24,48 | 174,4 | | |
| Medium 1837,74 | | | 24,577 | 174,37 | | |

* * *

*Distantiam quotannis deminui, angulo leviter tantum mutato, etiam haec relatio cum prioribus collata arguit.*

## De parallaxi annua stellae $\alpha$ Lyrae.

Mensurae inter lucidam Lyrae et stellulam 10,5 magnitudinis 43″ distantem, quarum initia inveniuntur p. 278 operis nostri, inde a mense Julio 1836 continuatae sunt per duorum annorum spatium ad medium mensem Augustum 1838 usque, unde series exorta est 96 relationes inter has stellas exhibens. Singula quaevis relatio pro distantia $= e$ ex quinis utriusque stellae bissectionibus, filo mobili utrimque ab immoto posito, et a quinque directionibus pro angulo $= P$ pendet. In omnibus vero distantiae mensuris, semper per easdem cochleae revolutiones et partes perfectis, coincidentia filorum quam proxime in $38^r,00$ locum habuit. Exempli caussa completam diarii hic appono descriptionem mensurae 93mae, ex qua operationis indoles plane perspiciatur.

1838. 28 Maji. $14^h\ 10'$ temp. siderei. Therm. $= +12^\circ,7$ R.

| | Distantia | | Directio | |
|---|---|---|---|---|
| | $35^r,173$ | $40^r,755$ | $131^\circ,3$ | |
| | 162 | 759 | 131,4 | $T = 179^\circ\ 52'$ |
| | 173 | 765 | 131,5 | |
| | 173 | 737 | 131,1 | |
| | 165 | 773 | 131,5 | |
| Medium | 35,169 | 40,758 | 131,36 | $= 131\ 22$ |

$2\,e = 5^r,589$

$e = 42'',792$ $\qquad$ $P = 138\ 30.$

Reductio partium cochleae in minuta arcus secunda opera formulae p. CLIX, quae temperaturam respicit, est perfecta. Tam $e$ quam $P$ ita accepta correctiunculam poscunt ex refractione, quam, adhibita pro tenuitate refractione media, sequentis tabulae auxilio perfeci:

| Tempus sidereum observationis | Correctio distantiae mensuratae | Correctio anguli observati $P$ |
|---|---|---|
| $12^h$ 0′ | + 0″,052 | + 0′,3 |
| 13 0 | + 0,035 | + 0,1 |
| 14 0 | + 0,025 | 0,0 |
| 15 0 | + 0,020 | 0,0 |
| 16 0 | + 0,016 | 0,0 |
| 17 0 | + 0,014 | 0,0 |
| 18 0 | + 0,013 | 0,0 |
| 19 0 | + 0,012 | 0,0 |
| 20 0 | + 0,012 | + 0,1 |
| 21 0 | + 0,012 | + 0,1 |
| 22 0 | + 0,012 | + 0,1 |
| 23 0 | + 0,012 | + 0,1 |
| 0 0 | + 0,012 | + 0,3 |
| 1 0 | + 0,013 | + 0,6 |
| 1 30 | + 0,015 | + 1,0 |

Anguli correctio ex refractione paene nullius est momenti, cum maxima = 1′,0 pro loco stellae tantum 0″,012 efficiat. Sed angulus altera etiam eget emendatione secundum situm poli instrumenti erga polum coelestem, qui semper erat notus. Etiam haec correctio fractionem minuti primi rarissime excedebat, et mense solo Januario 1838 ad 2′,3 evecta est.

Sequens jam schema omnes 96 relationes observatas ita exhibet, ut
in prima columna numerus currens insit,
„ secunda „ epocha observationis,
„ tertia „ tempus sidereum,
„ quarta „ temperatura secundum thermometrum Reaum.,
„ quinta „ duplex distantia observata, cochleae revolutionibus expressa,
„ sexta „ angulus positionis observatus incorrectus,
„ septima „ correctio anguli ob refractionem et situm poli,
„ octava „ distantia $e''$, arcu expressa et ob refractionem correcta,
„ nona „ angulus correctus $P''$ ex combinatione columnaarum sextae et septimae prodiens.

## α LYRAE et COMES.

| | Epocha | Tempus sidereum | Therm. R. | Duplex distantia | Angulus | Correctio anguli | Distantia corr. $e''$ | Angulus corr. $P''$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1835. 3 Nov. | $22^h 10'$ | − 4°,9 | 5$^r$,597 | 137° 51′ | + 1′,2 | 42″,886 | 137° 52′,2 |
| 2 | 4 „ | 22 31 | − 7,6 | 5,536 | 137 48 | + 1,2 | 42,423 | 137 49,2 |
| 3 | 16 „ | 21 25 | − 6,2 | 5,604 | 137 54 | + 1,2 | 42,941 | 137 59,2 |
| 4 | 1836. 16 Jul. | 20 32 | + 11,6 | 5,666 | 137 40 | − 0,9 | 43,395 | 137 39,1 |
| 5 | 19 Aug. | 23 3 | + 9,3 | 5,635 | 138 0 | − 1,1 | 43,160 | 137 58,9 |
| 6 | 22 „ | 21 28 | + 11,8 | 5,630 | 137 54 | − 0,9 | 43,119 | 137 53,1 |
| 7 | 7 Sept. | 22 47 | + 9,3 | 5,611 | 138 21 | − 0,8 | 42,977 | 138 20,2 |
| 8 | 10 Oct. | 21 30 | + 9,0 | 5,638 | 138 13 | − 0,5 | 43,185 | 138 12,5 |
| 9 | 12 „ | 22 15 | + 8,4 | 5,640 | 137 51 | − 0,6 | 43,200 | 137 50,4 |
| 10 | 18 „ | 22 18 | + 3,8 | 5,625 | 138 17 | − 0,6 | 43,089 | 138 16,4 |
| 11 | 19 „ | 21 30 | + 5,1 | 5,647 | 137 55 | − 0,5 | 43,257 | 137 54,5 |
| 12 | 23 Nov. | 22 7 | − 8,0 | 5,631 | 138 25 | − 0,6 | 43,150 | 138 24,5 |
| 13 | 27 Dec. | 22 40 | − 10,0 | 5,626 | 137 49 | − 0,6 | 43,113 | 137 48,4 |
| 14 | 28 „ | 23 15 | − 8,9 | 5,579 | 138 2 | − 0,5 | 42,753 | 138 1,5 |
| 15 | 29 „ | 23 0 | − 10,0 | 5,570 | 137 30 | − 0,6 | 42,685 | 137 29,4 |
| 16 | „ „ | 23 17 | − 10,4 | 5,610 | 137 59 | − 0,5 | 42,991 | 137 58,5 |
| 17 | 31 „ | 23 40 | − 15,2 | 5,554 | 138 22 | − 0,5 | 42,567 | 138 21,5 |
| 18 | 1837. 12 Febr. | 14 55 | − 6,7 | 5,513 | 138 5 | + 0,4 | 42,254 | 138 5,4 |
| 19 | „ „ | 15 26 | − 6,5 | 5,506 | 137 49 | + 0,4 | 42,196 | 137 49,4 |
| 20 | 11 Mart. | 13 10 | − 0,4 | 5,575 | 138 41 | + 1,3 | 42,732 | 138 42,3 |
| 21 | „ „ | 13 27 | − 0,4 | 5,602 | 138 3 | + 1,3 | 42,936 | 138 4,3 |
| 22 | „ „ | 13 44 | − 0,4 | 5,590 | 138 1 | + 1,1 | 42,841 | 138 2,1 |
| 23 | 22 Maj. | 14 50 | + 7,6 | 5,633 | 137 58 | + 1,2 | 43,156 | 137 59,2 |
| 24 | 24 „ | 15 22 | + 10,6 | 5,616 | 138 45 | + 1,0 | 43,021 | 138 46,0 |
| 25 | „ „ | 15 40 | + 10,6 | 5,617 | 138 41 | + 1,0 | 43,026 | 138 42,0 |
| 26 | 27 „ | 15 15 | + 9,3 | 5,616 | 139 7 | + 1,1 | 43,022 | 139 8,1 |
| 27 | „ „ | 15 33 | + 9,3 | 5,631 | 138 48 | + 1,0 | 43,136 | 138 49,0 |
| 28 | 31 „ | 15 15 | + 11,1 | 5,620 | 138 11 | + 1,1 | 43,051 | 138 12,1 |
| 29 | „ „ | 15 40 | + 11,1 | 5,591 | 138 38 | + 1,0 | 42,826 | 138 39,0 |
| 30 | 2 Jun. | 15 20 | + 8,8 | 5,620 | 138 24 | + 1,1 | 43,054 | 138 25,1 |

| | Epocha | tempus sidereum | Therm. R. | Duplex distantia | Angulus | Correctio anguli | Distantia corr. $e''$ | Angulus corr. $P''$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31 | 1837. 2 Jun. | $15^h 35'$ | + 8°,8 | 5ʳ,608 | 138° 7′ | + 1′,0 | 42″,961 | 138° 8′,0 |
| 32 | 20 „ | 15 51 | + 15,6 | 5,611 | 138 17 | + 1,0 | 42,975 | 138 18,0 |
| 33 | 21 „ | 16 1 | + 15,1 | 5,603 | 138 13 | + 0,9 | 42,912 | 138 13,9 |
| 34 | 22 „ | 51 58 | + 16,4 | 5,601 | 138 22 | + 0,9 | 42,897 | 138 22,9 |
| 35 | 8 Aug. | 21 45 | + 11,2 | 5,716 | 138 39 | — 1,1 | 43,778 | 138 37,9 |
| 36 | „ „ | 22 5 | + 11,2 | 5,666 | 138 47 | — 1,1 | 43,396 | 138 45,9 |
| 37 | 10 „ | 21 36 | + 13,8 | 5,652 | 138 51 | — 1,0 | 43,284 | 138 50,0 |
| 38 | „ „ | 21 51 | + 13,8 | 5,642 | 138 31 | — 1,1 | 43,209 | 138 29,9 |
| 39 | 11 „ | 21 20 | + 13,5 | 5,638 | 138 35 | — 1,0 | 43,179 | 138 34,0 |
| 40 | „ „ | 21 35 | + 13,5 | 5,646 | 138 32 | — 1,0 | 43,239 | 138 31,0 |
| 41 | 18 „ | 21 33 | + 11,7 | 5,677 | 138 30 | — 0,9 | 43,479 | 138 29,1 |
| 42 | „ „ | 21 47 | + 11,7 | 5,678 | 138 47 | — 1,0 | 43,487 | 138 46,0 |
| 43 | 19 „ | 21 41 | + 13,3 | 5,655 | 138 31 | — 1,0 | 43.309 | 138 30,0 |
| 44 | „ „ | 21 55 | + 13,3 | 5,669 | 138 20 | — 1,0 | 43,417 | 138 19,0 |
| 45 | 21 „ | 21 32 | + 12,8 | 5,637 | 138 29 | — 0,9 | 43,172 | 138 28,1 |
| 46 | „ „ | 21 46 | + 12,8 | 5,668 | 138 21 | — 1,0 | 43,409 | 138 20,0 |
| 47 | 12 Sept. | 22 23 | + 8,7 | 5,667 | 138 22 | — 0,5 | 43,406 | 138 21,5 |
| 48 | 13 „ | 21 17 | + 9,6 | 5,681 | 138 29 | — 0,4 | 43,512 | 138 28,6 |
| 49 | „ „ | 21 34 | + 9,6 | 5,649 | 138 27 | — 0,5 | 43,267 | 138 26,5 |
| 50 | 25 „ | 21 49 | + 7,5 | 5,624 | 138 19 | — 0,3 | 43,079 | 138 18,7 |
| 51 | „ „ | 22 7 | + 7,5 | 5,649 | 138 44 | — 0,3 | 43,269 | 138 43,7 |
| 52 | 12 Oct. | 22 25 | + 5,8 | 5,620 | 138 37 | + 0,1 | 43,050 | 138 37,1 |
| 53 | „ „ | 22 40 | + 5,8 | 5,626 | 138 41 | + 0,1 | 43,095 | 138 41,1 |
| 54 | 13 „ | 23 0 | + 2,1 | 5,612 | 138 27 | + 0,1 | 42,992 | 138 27,1 |
| 55 | „ „ | 23 25 | + 2,1 | 5,643 | 138 34 | + 0,3 | 43,230 | 138 34,3 |
| 56 | 18 „ | 21 40 | + 2,9 | 5,613 | 138 22 | + 0,2 | 43,000 | 138 22,2 |
| 57 | „ „ | 22 0 | + 2,9 | 5,647 | 138 21 | + 0,2 | 43,260 | 138 21,2 |
| 58 | 26 „ | 22 22 | + 0,6 | 5,635 | 138 31 | + 0,3 | 43,170 | 138 31,3 |
| 59 | „ „ | 22 39 | + 0,6 | 5,621 | 138 27 | + 0,3 | 43,063 | 138 27,3 |
| 60 | 31 „ | 22 15 | + 2,8 | 5,647 | 138 31 | + 0,3 | 43,260 | 138 31,3 |
| 61 | 13 Dec. | 22 32 | — 12,6 | 5,568 | 138 45 | + 1,6 | 42,672 | 138 46,6 |
| 62 | „ „ | 23 6 | — 12,6 | 5,602 | 138 27 | + 1,7 | 42,932 | 138 28,7 |
| 63 | 23 „ | 22 28 | — 13,0 | 5,686 | 138 6 | + 1,8 | 43,587 | 138 7,8 |

| | Epocha | Tempus sidereum | Therm. R. | Duplex distantia | Angulus | Correctio anguli | Distantia corr. $e''$ | Angulus corr. $P''$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 | 1837. 23 Dec. | $22^h44'$ | — 13,0° | 5,626r | 138° 5′ | + 1,8′ | 43,117″ | 138° 6,8′ |
| 65 | 27 „ | 23 10 | — 14,0 | 5,700 | 138 12 | + 2,0 | 43,685 | 138 14,0 |
| 66 | „ „ | 23 26 | — 14,4 | 5,668 | 137 59 | + 2,1 | 43,441 | 138 1,1 |
| 67 | 30 „ | 23 30 | — 10,4 | 5,619 | 138 39 | + 2,1 | 43,061 | 138 41,1 |
| 68 | „ „ | 23 44 | — 10,4 | 5,598 | 138 24 | + 2,1 | 42,900 | 138 26,1 |
| 69 | 1838. 17 Jan. | 0 32 | — 14,1 | 5,593 | 138 39 | + 2,8 | 42,865 | 138 41,8 |
| 70 | „ „ | 0 50 | — 14,2 | 5,588 | 138 44 | + 2,9 | 42,828 | 138 46,9 |
| 71 | 24 „ | 1 24 | — 12,9 | 5,564 | 138 49 | + 3,0 | 42,645 | 138 52,0 |
| 72 | „ „ | 1 40 | — 12,9 | 5,617 | 138 51 | + 3,1 | 43,052 | 138 54,1 |
| 73 | 26 Jan. | 1 28 | — 12,2 | 5,631 | 138 37 | + 3,0 | 43,158 | 138 40,0 |
| 74 | 26 „ | 1 45 | — 12,8 | 5,598 | 138 34 | + 3,2 | 42,906 | 138 37,2 |
| 75 | 12 Mart | 12 49 | — 8,0 | 5,586 | 138 20 | — 0,6 | 42,831 | 138 19,4 |
| 76 | „ „ | 13 13 | — 8,0 | 5,582 | 138 34 | — 0,5 | 42,795 | 138 33,5 |
| 77 | 13 „ | 12 11 | — 6,5 | 5,581 | 138 44 | — 0,5 | 42,801 | 138 43,5 |
| 78 | „ „ | 12 29 | — 6,5 | 5,555 | 139 5 | — 0,5 | 42,597 | 139 4,5 |
| 79 | 1 Maj | 14 24 | + 5,6 | 5,579 | 138 31 | + 0,6 | 42,747 | 138 31,6 |
| 80 | „ „ | 14 40 | + 5,1 | 5,629 | 138 40 | + 0,6 | 43,129 | 138 40,6 |
| 81 | 2 „ | 15 8 | + 8,6 | 5,607 | 139 12 | + 0,5 | 42,955 | 139 12,5 |
| 82 | „ „ | 15 24 | + 8,6 | 5,564 | 139 7 | + 0,4 | 42,624 | 139 7,5 |
| 83 | 4 „ | 14 3 | + 12,6 | 5,603 | 138 54 | + 0,8 | 42,924 | 138 54,8 |
| 84 | „ „ | 14 23 | + 12,6 | 5,601 | 138 56 | + 0,7 | 42,907 | 138 56,7 |
| 85 | 5 „ | 14 27 | + 15,0 | 5,596 | 139 2 | + 0,7 | 42,867 | 139 2,7 |
| 86 | „ „ | 14 45 | + 14,7 | 5,595 | 139 13 | + 0,6 | 42,858 | 139 13,6 |
| 87 | 18 „ | 14 39 | + 6,0 | 5,625 | 138 47 | + 0,6 | 43,096 | 138 47,6 |
| 88 | „ „ | 15 0 | + 5,7 | 5,571 | 139 7 | + 0,5 | 42,682 | 139 7,5 |
| 89 | 26 „ | 15 0 | + 9,6 | 5,655 | 138 40 | + 0,5 | 43,321 | 138 40,5 |
| 90 | „ „ | 15 17 | + 9,5 | 5,604 | 139 3 | + 0,4 | 42,930 | 139 3,4 |
| 91 | 27 „ | 15 15 | + 10,5 | 5,601 | 138 50 | + 0,4 | 42,906 | 138 50,4 |
| 92 | „ „ | 15 32 | + 10,5 | 5,600 | 138 35 | + 0,4 | 42,898 | 138 35,4 |
| 93 | 28 „ | 14 10 | + 12,7 | 5,589 | 138 30 | + 0,7 | 42,916 | 138 30,7 |
| 94 | „ „ | 14 25 | + 12,7 | 5,595 | 138 41 | + 0,7 | 42,861 | 138 41,7 |
| 95 | 18 Aug. | 21 47 | + 7,6 | 5,650 | 138 40 | — 0,8 | 43,277 | 138 39,2 |
| 96 | „ „ | 22 3 | + 7,6 | 5,667 | 138 46 | — 0,8 | 43,407 | 138 45,2 |

Duplici jam via in parallaxin inquiri potest, tam ex distantiis, quam ex angulis. Mensurae vero inter stellam alteram splendidissimam primi ordinis et alteram tenuissimam sunt omnium difficillimae, maximamque animi et organi, ut bene perficiantur, sibi poscunt intentionem. Inter ipsam jam operationem majorem esse fidem habendam distantiis quam directionibus persuasum erat, tum eo, quod illae eodem die iteratae melius inter se convenirent, tum quod verebar, ne anguli erroribus exiguis constantibus essent obnoxii, quos in stellis magnitudinum valde diversarum ideoque observatu difficillimarum committi pro directionis erga circulum verticalem situ, jam ex stellis duplicibus vicinioribus cognitum erat. Vide quae hac de re attuli p. CLI Introductionis. Sed gravior etiam incertitudo inest in directionibus observatis ex methodo, qua situm filorum motui diurno respondentem $= T$ constitui, ex actione gravitatis in instrumentum oriunda. Inquisivi quidem p. XXV Introductionis in vim, quam pondus partium instrumenti in situm circuli positionis exerceat. Quae vero non est unica gravitatis actio, ubi locus Indicis pro motu diurno non ex stella ad filum incedente, sed ex instrumento circa axem horarium moto cognita sit. (P. XVIII). Cum enim $T$ ex duabus tubi directionibus determinetur, quibus stella in utroque campi margine a filo secetur, manifestum est $T$ affici ex actione ponderis in lineam opticam tubi, relatione inter hanc lineam et axem horarium in duobus illis directionibus non prorsus constanti. Effectus hic eo major debet fieri, quo major est angulus horarius, quo axis volvitur, ut stella per campum transierit. Facile hinc concluditur correctionem hanc pro $T$ adhibendam, quae stella culminante esse nulla debet, cum angulo horario et cum declinatione augeri, et in $\alpha$ Lyrae mensuris aestivis atque hibernis, seu orientalibus et occidentalibus, oppositi signi esse debere; sed quanta sit me fugit, cum sero in hujus erroris naturam inciderim. In distantiis autem mensuratis talibus dubiis locus est nullus; atque omnes distantiae mensurae, in variis

instrumenti conditionibus peractae, inter se sunt certissime comparabiles, cum de pretio revolutionis cochleae pro variis temperaturis maxima sit fides. Quibus jam, antequam ad calculos pro tota serie perficiendos accingerer, bene perpensis, parallaxem ex solis distantiis deducendam, at directiones pro hoc scopo rejiciendas esse intellexi, quae non eam habeant certitudinem, qua in examine tam subtili opus sit.

Relatio media proxime vera ex Introductionis p. CLXXII sumitur haec:

pro 1836,5 distantia $e = 42'',969$, angulus $P = 138^{\circ}1',8$;

ex qua, si motus proprius accipitur secundum Argelandrum quotannis

in Æ $+ 0'',287$, in Decl. $+ 0'',295$,

methodo rigorosa pro quatuor epochis hae deducuntur relationes calculatae:

| | 1835,5 | 1836,5 | 1837,5 | 1838,5 |
|---|---|---|---|---|
| $e =$ | $42'',903$ | $42'',969$ | $43'',041$ | $43'',114$; |
| annuum incrementum | $+ 0'',066$ | $+ 0'',072$ | $+ 0'',073$; | |
| $P =$ | $137^{\circ}33',02$ | $138^{\circ}1',72$ | $138^{\circ}30',44$ | $138^{\circ}59',07$; |
| annuum incrementum | $+ 28',70$ | $+ 28',72$ | $+ 28',63$. | |

Ex his pretiis simplici interpolatione pro quavis epocha intermedia relatio calculari potest, ex cujus et observatae relationis differentia aequatio conditionalis est formanda.

Nuncupavimus jam:

$\varepsilon$ correctionem distantiae mediae $= 43'',051$ pro media epocha observationum, quae est 1837,65,

$\pi$ parallaxem annuam $\alpha$ Lyrae,

$\nu$ correctionem motus annui proprii in distantia.

Jam 96 aequationes accepimus conditionales has:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | $-0{,}040'' = \varepsilon + 0{,}18\,\pi - 1{,}81\,\nu$ | 37 | $+0{,}235'' = \varepsilon + 0{,}92\,\pi - 0{,}04\,\nu$ |
| 2 | $-0{,}503 = \varepsilon + 0{,}17\,\pi - 1{,}81\,\nu$ | 38 | $+0{,}160 = \varepsilon + 0{,}92\,\pi - 0{,}04\,\nu$ |
| 3 | $+0{,}012 = \varepsilon - 0{,}02\,\pi - 1{,}78\,\nu$ | 39 | $+0{,}130 = \varepsilon + 0{,}93\,\pi - 0{,}04\,\nu$ |
| 4 | $+0{,}423 = \varepsilon + 0{,}82\,\pi - 1{,}11\,\nu$ | 40 | $+0{,}190 = \varepsilon + 0{,}93\,\pi - 0{,}04\,\nu$ |
| 5 | $+0{,}182 = \varepsilon + 0{,}92\,\pi - 1{,}02\,\nu$ | 41 | $+0{,}429 = \varepsilon + 0{,}92\,\pi - 0{,}02\,\nu$ |
| 6 | $+0{,}140 = \varepsilon + 0{,}92\,\pi - 1{,}01\,\nu$ | 42 | $+0{,}437 = \varepsilon + 0{,}92\,\pi - 0{,}02\,\nu$ |
| | | | |
| 7 | $-0{,}005 = \varepsilon + 0{,}85\,\pi - 0{,}96\,\nu$ | 43 | $+0{,}259 = \varepsilon + 0{,}92\,\pi - 0{,}02\,\nu$ |
| 8 | $+0{,}195 = \varepsilon + 0{,}53\,\pi - 0{,}87\,\nu$ | 44 | $+0{,}367 = \varepsilon + 0{,}92\,\pi - 0{,}02\,\nu$ |
| 9 | $+0{,}210 = \varepsilon + 0{,}50\,\pi - 0{,}87\,\nu$ | 45 | $+0{,}121 = \varepsilon + 0{,}92\,\pi - 0{,}01\,\nu$ |
| 10 | $+0{,}098 = \varepsilon + 0{,}42\,\pi - 0{,}85\,\nu$ | 46 | $+0{,}358 = \varepsilon + 0{,}92\,\pi - 0{,}01\,\nu$ |
| 11 | $+0{,}266 = \varepsilon + 0{,}40\,\pi - 0{,}85\,\nu$ | 47 | $+0{,}351 = \varepsilon + 0{,}82\,\pi + 0{,}05\,\nu$ |
| 12 | $+0{,}153 = \varepsilon - 0{,}15\,\pi - 0{,}76\,\nu$ | 48 | $+0{,}457 = \varepsilon + 0{,}81\,\pi + 0{,}05\,\nu$ |
| | | | |
| 13 | $+0{,}109 = \varepsilon - 0{,}64\,\pi - 0{,}66\,\nu$ | 49 | $+0{,}212 = \varepsilon + 0{,}81\,\pi + 0{,}05\,\nu$ |
| 14 | $-0{,}251 = \varepsilon - 0{,}65\,\pi - 0{,}66\,\nu$ | 50 | $+0{,}022 = \varepsilon + 0{,}70\,\pi + 0{,}08\,\nu$ |
| 15 | $-0{,}319 = \varepsilon - 0{,}66\,\pi - 0{,}66\,\nu$ | 51 | $+0{,}212 = \varepsilon + 0{,}70\,\pi + 0{,}08\,\nu$ |
| 16 | $-0{,}013 = \varepsilon - 0{,}66\,\pi - 0{,}66\,\nu$ | 52 | $-0{,}011 = \varepsilon + 0{,}50\,\pi + 0{,}13\,\nu$ |
| 17 | $-0{,}438 = \varepsilon - 0{,}69\,\pi - 0{,}65\,\nu$ | 53 | $+0{,}034 = \varepsilon + 0{,}50\,\pi + 0{,}13\,\nu$ |
| 18 | $-0{,}759 = \varepsilon - 0{,}93\,\pi - 0{,}53\,\nu$ | 54 | $-0{,}069 = \varepsilon + 0.49\,\pi + 0{,}13\,\nu$ |
| | | | |
| 19 | $-0{,}817 = \varepsilon - 0{,}93\,\pi - 0{,}53\,\nu$ | 55 | $+0{,}169 = \varepsilon + 0{,}49\,\pi + 0{,}13\,\nu$ |
| 20 | $-0{,}286 = \varepsilon - 0{,}81\,\pi - 0{,}46\,\nu$ | 56 | $-0{,}063 = \varepsilon + 0{,}42\,\pi + 0{,}15\,\nu$ |
| 21 | $-0{,}082 = \varepsilon - 0{,}81\,\pi - 0{,}46\,\nu$ | 57 | $+0{,}197 = \varepsilon + 0{,}42\,\pi + 0{,}15\,\nu$ |
| 22 | $-0{,}177 = \varepsilon - 0{,}81\,\pi - 0{,}46\,\nu$ | 58 | $+0{,}106 = \varepsilon + 0{,}30\,\pi + 0{,}17\,\nu$ |
| 23 | $+0{,}123 = \varepsilon + 0{,}15\,\pi - 0{,}26\,\nu$ | 59 | $-0{,}001 = \varepsilon + 0{,}30\,\pi + 0{,}17\,\nu$ |
| 24 | $-0{,}012 = \varepsilon + 0{,}18\,\pi - 0{,}26\,\nu$ | 60 | $+0{,}195 = \varepsilon + 0{,}23\,\pi + 0{,}18\,\nu$ |
| | | | |
| 25 | $-0{,}007 = \varepsilon + 0{,}18\,\pi - 0{,}26\,\nu$ | 61 | $-0{,}401 = \varepsilon - 0{,}46\,\pi + 0{,}30\,\nu$ |
| 26 | $-0{,}012 = \varepsilon + 0{,}22\,\pi - 0{,}25\,\nu$ | 62 | $-0{,}141 = \varepsilon - 0{,}46\,\pi + 0{,}30\,\nu$ |
| 27 | $+0{,}102 = \varepsilon + 0{,}22\,\pi - 0{,}25\,\nu$ | 63 | $+0{,}490 = \varepsilon - 0{,}60\,\pi + 0{,}33\,\nu$ |
| 28 | $+0{,}017 = \varepsilon + 0{,}28\,\pi - 0{,}24\,\nu$ | 64 | $+0{,}030 = \varepsilon - 0{,}60\,\pi + 0{,}33\,\nu$ |
| 29 | $-0{,}208 = \varepsilon + 0{,}28\,\pi - 0{,}24\,\nu$ | 65 | $+0{,}609 = \varepsilon - 0{,}64\,\pi + 0{,}34\,\nu$ |
| 30 | $+0{,}019 = \varepsilon + 0{,}32\,\pi - 0{,}23\,\nu$ | 66 | $+0{,}365 = \varepsilon - 0{,}64\,\pi + 0{,}34\,\nu$ |
| | | | |
| 31 | $-0{,}074 = \varepsilon + 0{,}32\,\pi - 0{,}23\,\nu$ | 67 | $-0{,}016 = \varepsilon - 0{,}68\,\pi + 0{,}35\,\nu$ |
| 32 | $-0{,}064 = \varepsilon + 0{,}56\,\pi - 0{,}18\,\nu$ | 68 | $-0{,}177 = \varepsilon - 0{,}68\,\pi + 0{,}35\,\nu$ |
| 33 | $-0{,}127 = \varepsilon + 0{,}57\,\pi - 0{,}18\,\nu$ | 69 | $-0{,}216 = \varepsilon - 0{,}85\,\pi + 0{,}40\,\nu$ |
| 34 | $-0{,}143 = \varepsilon + 0{,}58\,\pi - 0{,}17\,\nu$ | 70 | $-0{,}253 = \varepsilon - 0{,}85\,\pi + 0{,}40\,\nu$ |
| 35 | $+0{,}730 = \varepsilon + 0{,}92\,\pi - 0{,}05\,\nu$ | 71 | $-0{,}437 = \varepsilon - 0{,}88\,\pi + 0{,}41\,\nu$ |
| 36 | $+0{,}348 = \varepsilon + 0{,}92\,\pi - 0{,}05\,\nu$ | 72 | $-0{,}030 = \varepsilon - 0{,}88\,\pi + 0{,}41\,\nu$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 73 | $+\overset{''}{0},075 = \varepsilon - 0,89\,\pi + 0,42\,\nu$ | 85 | $-\overset{''}{0},235 = \varepsilon - 0,11\,\pi + 0,69\,\nu$ |
| 74 | $-0,177 = \varepsilon - 0,89\,\pi + 0,42\,\nu$ | 86 | $-0,244 = \varepsilon - 0,11\,\pi + 0,69\,\nu$ |
| 75 | $-0,260 = \varepsilon - 0,80\,\pi + 0,54\,\nu$ | 87 | $-0,009 = \varepsilon + 0,08\,\pi + 0,73\,\nu$ |
| 76 | $-0,296 = \varepsilon - 0,80\,\pi + 0,54\,\nu$ | 88 | $-0,423 = \varepsilon + 0,08\,\pi + 0,73\,\nu$ |
| 77 | $-0,291 = \varepsilon - 0,79\,\pi + 0,55\,\nu$ | 89 | $+0,214 = \varepsilon + 0,21\,\pi + 0,75\,\nu$ |
| 78 | $-0,495 = \varepsilon - 0,79\,\pi + 0,55\,\nu$ | 90 | $-0,177 = \varepsilon + 0,21\,\pi + 0,75\,\nu$ |
| 79 | $-0,354 = \varepsilon - 0,18\,\pi + 0,68\,\nu$ | 91 | $-0,201 = \varepsilon + 0.22\,\pi + 0,75\,\nu$ |
| 80 | $+0,028 = \varepsilon - 0,18\,\pi + 0,68\,\nu$ | 92 | $-0,209 = \varepsilon + 0,22\,\pi + 0,75\,\nu$ |
| 81 | $-0,146 = \varepsilon - 0,16\,\pi + 0,68\,\nu$ | 93 | $-0,192 = \varepsilon + 0,24\,\pi + 0,76\,\nu$ |
| 82 | $-0,477 = \varepsilon - 0,16\,\pi + 0.68\,\nu$ | 94 | $-0,247 = \varepsilon + 0,24\,\pi + 0,76\,\nu$ |
| 83 | $-0,178 = \varepsilon - 0,13\,\pi + 0,69\,\nu$ | 95 | $+0,154 = \varepsilon + 0,93\,\pi + 0,98\,\nu$ |
| 84 | $-0,195 = \varepsilon - 0,13\,\pi + 0,69\,\nu$ | 96 | $+0,284 = \varepsilon + 0,93\,\pi + 0,98\,\nu$ |

Ex his secundum methodum quadratorum prodeunt aequationes finales:

$$96,00\,\varepsilon + 9,38\,\pi + 0,00\,\nu = -0'',95$$
$$9,38\,\varepsilon + 38,38\,\pi - 5,03\,\nu = +9,72$$
$$0,00\,\varepsilon - 5,03\,\pi + 34,97\,\nu = -1,47.$$

Unde

$\varepsilon = -0'',0354$ cum pondere 93,73 et errore probabili $0'',0159$;

$\pi = +0,2613$ „ „ 36,74 „ „ 0,0254;

$\nu = -0,0046$ „ „ 34,22 „ „ 0,0263.

Summa quadratorum errorum in aequationibus residuorum est 4,8385, unde singulae distantiae mensuratae error probabilis $0'',154$ prodit, ex quo secundum pondera errores timendi in $\varepsilon$, $\pi$, $\nu$ sunt deducti. Error hic in $\nu$ longe major est quantitate inventa, quod non mirandum, cum observationes duorum ad trium annorum non valuerint motum proprium certius Argelandro definire. Optimum etiam videtur in motu proprio Argelandri acquiescere i. e $\nu = 0$ supponere; quo accepto $\varepsilon = -0'',0354$ manet, $\pi$ vero in $+0'',2619$ transit.

De parallaxi $\pi = 0'',2613$, quae errorem probabilem plus decies superet, dubium vix ullum superesse videtur. Cui respondet distantia stellae $\alpha$ Lyrae a systemate Solari 771400 radiorum mediorum orbitae terrestris, quam lumen tempore

12,08 annorum transit. Spes itaque, quae in Introductione p. CLXIX pronunciata est, nos non fefellit. Et attentione dignum est 17 relationes ibi datas, si unas distantias respexissemus, neglectis directionibus, eandem proxime dedisse parallaxem $\pi = 0'',235$, quae nunc ex complexu 96 mensurarum prodiit $= 0'',2613$.

Si jam angulos positionis observatos, quales schema nostrum offert, singulos cum calculatis comparamus, correctiones $dP$ evadunt hypotheseos, angulum pro media epocha 1837,65 fuisse $P = 138^0 34',75$. Schema differentiarum $dP$ est sequens

| | | | |
|---|---|---|---|
| + 9',4 | + 14',7 | — 9',7 | — 6',8 |
| + 6,4 | + 40,5 | — 18,3 | — 9,7 |
| + 11,3 | + 21,4 | + 6,7 | — 30,8 |
| — 23,8 | — 15,8 | — 1,3 | — 16,7 |
| — 6,6 | + 11,1 | + 2,7 | — 7,0 |
| — 12,7 | — 3,1 | — 11,3 | + 14,0 |
| + 13,0 | — 20,2 | — 4,1 | — 22,5 |
| + 2,7 | — 11,6 | — 16,8 | — 13,6 |
| — 19,4 | — 15,7 | — 17,8 | + 18,3 |
| + 6,0 | — 6,9 | — 8,3 | + 13,2 |
| — 15,9 | + 4,6 | — 12,8 | + 0,3 |
| + 11,5 | + 12,6 | — 8,6 | + 2,2 |
| — 27,4 | + 16,4 | + 3,3 | + 8,2 |
| — 14.3 | — 3,7 | — 14,6 | + 19,1 |
| — 46,4 | + 0,4 | — 36,4 | — 8,0 |
| — 17,3 | — 2,6 | — 37,6 | + 11,9 |
| + 5,4 | — 5,1 | — 30,5 | — 15,7 |
| — 5,2 | + 11,8 | — 43,4 | + 7,2 |
| — 21,2 | — 4,2 | — 3,7 | — 5,8 |
| + 20,8 | — 15,2 | — 18,7 | — 20,8 |
| — 17,2 | — 6,4 | — 4,4 | — 25,8 |
| — 19,4 | — 14,5 | + 0,7 | — 14,8 |
| — 28,1 | — 14,7 | + 5,6 | — 23,6 |
| + 18,7 | — 7,6 | + 7,7 | — 17,6 |

Ex omnibus evadit medium $dP = -6',410$. Sed hoc medium ob effectum parallaxeos etiam emendandum est. Quae correctio pro quavis mensura, in qua Solis longitudo est $= \odot$, exprimitur per

$$\frac{\pi . u}{e . \sin 1'} \cdot \cos(\odot - U)$$

secundum p. CLXVIII. Si $\pi = 0'',2613$ supponimus et $e = 43'',05$, haec correctio transit in

$$15',94 . \sin(335^\circ 10' - \odot).$$

Adjeci hanc correctionem singulis $dP$. Quo facto denuo medium calculavi et prodiit finale

$$dP = -6',24, \text{ cum error probabili } 1',26;$$

quod monstrat in medium $P$ vim parallaxeos fuisse proxime nullam. Singuli anguli error probabilis est $12',35$, quod pro loco stellae $0'',155$ efficit.

Ex omnibus nostris mensuris relatio inter $\alpha$ Lyrae et comitem jam prodit finalis haec pro 1837,65:

distantia $43'',051 - 0'',035 = 43'',016$, cum errore probabili $0'',016$;

angulus $138^\circ 34',75 - 6',24 = 138^\circ 28',5$, cum errore probabili $1',26 = 0'',016$ pro loco stellae.

# WEGE UND PFADE

DES

# TAURISCHEN GEBIRGES

VON

KOEPPEN.

(Gelesen den 21. December 1838).

Zur genaueren Kenntniss eines Gebirges gehört unter Andern auch das Bekanntseyn mit allen über und durch dasselbe führenden Wegen und Stegen. Forschungen dieser Art sind vorzüglich in militärisch-topographischer Hinsicht wichtig, denn nur dann kann eine Heerschar ihrer Stellung gewiss seyn, wenn ihr alle Zugänge zu dem von ihr besetzten Posten bekannt sind. Die in meiner „Krym'schen Sammlung“ (Крымскій сборникъ, Спб. 1837. 8.) und auf der dazu gehörenden Karte der südlichen Krym angegebenen Reihen einstmaliger Befestigungen, lassen voraussetzen, dass in früheren Zeiten die Passagen durch's Taurische Gebirge genau gekannt waren und bewacht wurden, wie diess unter Andern auch der noch jetzt hier und da vorkommende Ortsname Wigla (das Neugriechische *Βίγλα*, Wache[1]) beurkundet. Vielfache Reisen in diesem Gebirge haben mich

(1) Ein Näheres über die Bedeutung des Wortes βίγλα in kirchlicher und militärischer Hinsicht findet man im Georgius Codinus, Curopalata, de officiis magnae ecclesiae et aulae Constantinopolitanae, p. 26 et 27.

in den Stand gesetzt, die Hauptpfade durch dasselbe kennen zu lernen; die Nachrichten aber von solchen Durchgängen, die ich nicht selbst zu sehen Gelegenheit hatte, verschafften mir vorzüglich die älteren Bewohner der Gebirgsdörfer und besonders die Molla's (Schriftgelehrten) und Imame (Priester), denen ich durch ihr geistliches Oberhaupt, den Taurischen Mufti Sseit Dschemil Efendi empfohlen war. — Zum Theil ist von diesen Wegen durch's Gebirge schon im genannten Крымскій сборникъ die Rede gewesen; doch erwähnte ich derselben da nur gelegentlich und will nun hier versuchen, diesen Gegenstand separat und möglichst vollständig abzuhandeln. In dieser Absicht erlaube ich mir dem, in der Richtung von Osten nach Westen, — mit besonderer Berücksichtigung der südlichen Abhänge, — aufgenommenen Verzeichnisse der Gebirgspfade, wie solche fast alle auf der von mir edirten Karte angegeben wurden, einige allgemeine Bemerkungen voranzuschicken.

Jeder Engpass, sei es zu Wasser oder zu Lande, führt bei den Tatarischen (oder Türkischen) Völkern vorzugsweise den Namen Boghás (Богázъ), auch wohl in der gemeinen Sprechart Bugás' und Buhás', d. h. die Mündung (Ital. *bocca*; Lat. *Faux*(2)). Unter diesem Namen sind denn auch in der Krym die vorzüglichsten Zu- und Uebergänge des Gebirges bekannt.

---

(2) So z. B. heisst der Thrakische Bosporus bei den Türken Boghás, und gleich diesem werden denn auch der Kimmerische Bosporus sowohl als der Thrakische in der altrussischen Hydrographie Морское гирло (Meeres-Schlund) genannt. S. Древняя Росс. Идрографія, изд. Новиковымъ, M. 1773 8; S. 57 и 78. — Und so heisst denn auch die Enge des Weissen Meeres bei den Anwohnern derselben „Коридоръ или горло", S. Журналъ Мануфактуръ и Торговли 1835, N. 5, S. 41. — In Beziehung auf Flüsse bedient sich A. v. Humboldt in seinen Ansichten der Natur des Ausdrucks Fluss-Engen oder Pässe, indem er sagt, dass die Katarakten von Maypures keine Flussengen oder Pässe sind, sondern als kleine Kaskaden erscheinen, die wie Staffeln auf einander folgen. —

Pallas sagt in Beziehung auf die Passagen durch's Taurische Gebirge Folgendes:

„Den obern Theil (des Gebirges) macht gemeiniglich ein Kranz von „ganz steilen, bald unterbrochenen, bald auf grosse Distanzen zusam„menhängenden hohen Felswänden aus. Und durch die wenigen Durch„schnitte dieser Felsenbekränzung allein ist es, besonders im westli„chen Zuge des Gebirges, möglich, auf wenigen gefährlichen Reitwe„gen von der Höhe des Gebirges hinab an die Seekante zu kommen."

„Die Hauptwege dieser Art sind, zwischen Balaklawa und Aluschta:

„1. Aus dem Baidarischen Thale hinüber nach Foros und Pschatka, „von Baidari selbst.

„2. Aus eben diesem Thale über Skelä, die sogenannte Treppe „(Merduen) hinunter nach Muchalatka, wo die Pferde den al„lergefährlichsten Gebirgspfad hinunter, von Felsen auf Fel„sen, wie auf Stufen einer Treppe hinabklettern, und wo auf„wärts fast gar nicht fortzukommen ist.

„3. Aus eben dem Thale von Skelä aus, über Ussundschi und „die sogenannte Baidar-Jaila das über Limena schräg hängende „Gebirge hinunter, durch einen getheilten Pfad nach Simäus „oder Alupka.

„4. Von Kokkos das steile Thal an der Kabarta hinauf zur Jaila „gerade nach Gaspra oder Alupka.

„5. Ueber Mangusch, Stilä und Usenbasch gerade nach Alupka.

„6. Die Alma herauf nach Awutka und Jalta[3].

„Nach Aluschta geht am Salgir herauf ein allenfalls fahrbarer Weg, „so wie auch der letzterwähnte mit Arben zur Noth befahren werden

(3) Hier scheint Pallas einen Schreibfehler begangen zu haben; der zur Noth fahrbare Weg die Alma herauf, führt von Beschuj (oder Besch-öw) über's Gebirge nicht nach Autka und Jalta, sondern nach Kórbekly und Alúschta.

„kann. Alle andere im westlichen Theile des Gebirges, sind für „Fuhrwerk ganz und gar nicht brauchbar zu machen. In dem von „Aluschta ostwärts folgenden Theile, wo sich der höchste Absatz des „Gebirges mehr und mehr von der See entfernt, sind dagegen meh- „rere Fahrwege durch das Gebirge nach der Küste; wie z. B. von „Karassubasar nach Kapsochor, nach Sudak, wohin der Weg für die „Reise der Kaiserinn in sehr guten Stand gesetzt worden, ingleichen „Koos und von Kaffa aus nach Otus" (4).

Ein anderes, mit Boghas fast gleichbedeutendes Wort ist das Tatarische Aghys (Агы́зъ), welches, nach Nogaj'scher Weise ausgesprochen, auch Aús (Ау́зъ) lautet (5). So werden die Höhen im Angár Boghás, neben der Säule auf dem Wege von Sympheropol nach Alúschta, und die Berge auf dem Wege von der Südküste (von Aluschta), in's Alma-Thal, am Kebit-Boghás, auch Aghýs-Chyr (Агы́зъ хыръ, d. i. Mündungsberge, Mundberge genannt), und ein Aghysýn itschí (Агызы́нъ ичи́, das Innere des Mundes) kommt, als Name einer Schlucht, auch eine Stunde Wegs von Taraktásch, nach Kutlák gehend, vor.

Sanfte wellenartige Vertiefungen auf Höhen oder Bergsättel (6) nennt

---

(4) S. P. S. Pallas Bemerkungen auf einer Reise in die Südlichen Statthalterschaften de Russischen Reichs, in dem Jahre 1793 und 1794. Leipzig 1803. 8, Bd. II, S. 96 f. — Ssumarokow zählt überhaupt nur 7 Passagen übers Gebirge und übersieht den von Karassubasár nach Uesküt führenden Weg gänzlich. Siehe П. Сумарокова досуги Крымскаго судьи, Th. II, S. 187 f, in der Anmerkung.

(5) Im Rhasis'schen Wörterbuche wird diess Wort Aghiz اغز geschrieben; Ssenkowskij schreibt, mit Weglassung des Selbstlautes, агзъ (S. dessen Карманная книга для Русскихъ воиновъ въ Турецкихъ походахъ. Спб. 1828. 8. Th. I, S. 92). So klingt das türkische طوغری doghrou (gerade) im Munde des Tataren wie dourú. — Durch den Uebergang des *gh* in *u* wird von Einigen auch die Gleichbedeutung von Dagh und Tau (Berg) erklärt.

(6) Vergl. Pallas Bemerk. II, 198. — Im Altaj scheinen auch die Russen ähnliche Vertiefungen сѣдло (Sattel) zu nennen; wenigstens finden wir in Ledebour's Reise (II, 189), dass eine in der Mitte eingedrückte Koppe Sjedlo heisst. — Schweitzer bedienen sich auch wohl des Wortes Einsattelung: S. z. B. Samuel. Brunner's Ausflug über Constantinopel nach Taurien (St. Gallen u. Bern, 1833. 8.) S. 215.

der Tatar Kes' (Кезъ); wenn aber der Pass ihm besonders eng zu seyn scheint, so bedient er sich, zur Bezeichnung dieses Umstandes, des Ausdrucks Dar (Даръ, eng) z. B. Dar-Boghás (Engpass), oder Dar-jol (Engweg, Hohlweg, défilé), auch wohl schlechtweg Darlýk (der Aussprache nach Tarlyk (die Enge; Russ. Тѣснина). Bekanntlich führt auch das Kaukasische Darjel seinen Namen von dem Engpasse an dem es liegt (7), denn Jol heisst überhaupt so viel als Weg.

Unbedeutende Wege werden wohl auch Kütschük-Jol (kleine Wege) genannt; ein Steg aber heist in der Regel Ssochách (Сохáхъ). Kann er von Reitern oder Lastführern benutzt werden, so wird er At-Ssochách, Pferde-Steg, genannt; ist er aber nur von der Art, dass das an Bergpfade gewöhnte kleine Hornvieh darauf die Jajlá (Alpe) erklimmt, so heisst er Tuwár-Ssochách (Vieh-Steg), auch wohl Jtschké-Ssochách (Ziegenpfad) — (8).

Die Bergwege in Taurien folgen in der Richtung von Osten nach Westen so aufeinander:

# I.

# Im Osten des Tschatyrdagh's.

1. Der Weg vom Dorfe Otús' (Отýзъ, Dreissig) nach Feodossija über Koktebél. — Der in Otus gekelterte Wein wird gewöhnlich über Tekié nach

(7) S. Jul. v. Klaproth's Reise in den Kaukasus und nach Georgien 1, 672. — Wenn die von den heutigen Megareern bewohnte Provinz *δερβενοχώρια*, d. i. die Engpassdörfer, genannt wird, so kommt diess daher, dass die Bevölkerung zur Zeit der türkischen Herrschaft verpflichtet war die Engpässe (Dervenis) zu vertheidigen. S. Dr. L. Ross Erinnerungen an die Reise des Königs Otto durch Ostgriechenland, im Morgenblatte, 1835, N. 156, S. 622. Der Name muss unwillkürlich an unser Derbend erinnern.

(8) Bergpfade die genommen werden um einen Weg abzukürzen, und die sich öfters an steilen Felswänden emporwinden, nennt der heutige Grieche *γιδοστρατα*. S. ebendaselbst N. 173, S. 690. *Γίδα* heisst im Neugriechischen eine Ziege.

Feodossija geführt, wobei Karadágh und Koktebél nicht weit vom Wege rechts bleiben und zu sehen sind.

2. Der Weg von Otús' über Tarlýk oder Darjol (Eng. Weg) zum Dorfe Barák-Göl (See der zottigen oder langhaarigen Hunde), und von da über Nassipkoj nach Feodossija. Dieser Weg soll länger und nicht besser als der vorhergehende seyn, woher es denn auch zur Communication zwischen Otús' und Feodossija wenig benutzt wird.

3. Weg von Otús' über Tasch-Chapú (das Steinerne Thor) nach Eskí-Krym (Alt-Krym).

4. Weg von Otús' über Tasch-Chabách (die Steinerne Vermauerung) zum alten Armenischen Kloster (der Kirche zum hl. Kreutz) am Berge Karassán- oder Kará-Hassán-Obá.

5. Weg von Otús' zum Dorfe Ssuúk-ssu (Kalt-Wasser). Dieser Weg läuft etwa auf seiner Mitte in die weiter unten (No. 8) angeführte Poststrasse aus.

6. Reitpfad von Otús', den Lagým-Oesén herauf, zum Felsen Kysýl-Tasch (Rothstein) und von da nach Kos' (Козъ) oder nach Taraktásch. Er ist für Lastpferde zu gebrauchen.

7. Weg von Kos' nach Taraktásch (Kammstein) über Tasch-Chabách (Ташъ-Хабáхъ). Dieser durch ein Querthal führende Weg, wird von Arabá's (zweiräderigen Karren) befahren.

Vergl. Pallas, Bemerkk. II, 196, wo der Verfasser auch der andern Wege erwähnt, die von Kos' theils über Toklúk, theils gerade nach Ssudák führen, wohin man über den nördlichen Fuss des Altschák-Kajá gelangt.

8. Poststrasse von Ssudák über Taraktásch den Fluss Alypchór (auch Ssuúk-Ssu genannt) hinauf. Der von Kutlák kommende Fahrweg (S. oben No. 5) schliesst sich dieser Strasse an.

9. Fahrweg von Ssudák und Taraktásch über Chaplarýn- (oder Kapularýn-) Boghás in den Karagátsch'schen Wald. Aus diesem Walde führt über Jamán-jol (d. i. Schlechte Strasse) ein Weg nach Ssuúk-Ssu, der von Arabá's befahren wird.

In Beziehung auf die Ssudáker Strassen ist noch zu bemerken, dass die unter No. 8 hier angeführte, wie aus Pallas Worten hervorgeht (s. oben), zur Ankunft der Kaiserin Catharina II. (1787) in guten Stand gesetzt wurde. Gegenwärtig wäre es, zum Besten des Weinbaues wohl zu wünschen, dass diese Strasse fortwährend gut unterhalten würde. Pallas (II. 195) schätzt die Entfernung von Ssudák nach Kos', nach den gewöhnlichen Fahrwegen, auf 15 Werst oder weniger, die von Kos' über Otús nach Karadágh auf 19 und von Karadágh nach Feodóssija auf 16 Werst. Somit betrüge die Entfernung von Ssudák bis Feodóssija etwa 50 Werst.

10. Reitpfad von Aj-Sséres (Ай-Сéресъ, der hl. Sergius) in dem Karagátsch'schen Wald, wo er auf den nach Ssuúk-Ssu führenden Weg (No. 9) ausläuft.

Ein von Aj-Sséres nach Kutlák führender Steg wird, nach dem an der Gränze des Kutlák'schen Gebiets befindlichen Berge, Kemtschik-Ssochách genannt. Den kürzeren Weg von Aj-Sséres nach Kutlák rathe ich Keinem bei dunkler Nacht zu machen.

Der Reitpfad von Aj-Sséres nach Woron führt durch keine angenehme Gegenden; doch ist er weniger gefahrvoll als der von Woron nach Schélen'.

11. Reitweg von Aj-Sséres über die Jajlá nach Ssuúk-Ssu.

12. Fahrweg von Woron übers Gebirge durch den Ssarejenýsch-Boghás nach Koktásch und Ortalán. Die Entfernung dieser Dörfer von Woron wird auf 2 Stunden Wegs, also auf etwa 10 Werst, angeschlagen.

13. Weg von Schélen' nach Tschermalýk (oder Tschulmalýk). Er führt durch den Wald, und, ohne durch einen Engpass zu kommen, gelangt man auf die Jajlá (Alpe) und von da weiter zu dem 2 Stunden von Schélen' entfernten Dorfe Tschermalýk, über welches der Weg nach

Karassubasár geht. Die Schélener Tataren geben diesem Wege den Namen Tulmá-chajanyn-jol, d. i. Weg des Felsens Tulmá; sonst heisst er auch wohl Petschén-jol, weil er besonders zum Heuführen benutzt wird.

Dass von Schélen' ein für Arabá's fahrbarer Weg gerade über das Gebirge nach Karassubasár führt, bemerkte schon Pallas (II, 182).

14. Reitweg von Arpát ins Dorf Jenissalá durch den Koktásch Boghás. Er führt beim Quell Bijin-Tchokrák und dem Felsen Répan-Kes vorbei, zu dem rechts vom Wege befindlichen Koktásch-Burún (Blaustein-Vorgebirge); dann durch den Wald Bij-Chará-Tijnág (Бій-Харá-Тійнагъ) zum Quell Páwlo-Tchokrák, welcher sich ungefähr eine Stunde von Arpát, also auf dem halben Wege nach Jenissalá befindet.

Sollen Trauben auf Arabá's nach Karassubásar gebracht werden, so gehn die Arpáter über Üsküt (Ускютъ) und brauchen etwa 6[1] Stundeu um zur Stadt zu gelangen.

15. Fahrweg von Üsküt nach Karassubasár durch den Kok-Hassán-Boghás. Schon Pallas bemerkt (II, 175), dass dieser Weg für eine Arbá fahrbar, jedoch gefährlich sey. Es wäre sehr zu wünschen, dass hier einst eine ordentliche Poststrasse gemacht würde, um die Verbindungen des östlichen Theiles der Südküste mit dem flachen Lande zu bewerkstelligen.

Bis zum Kok-Hassán-Boghás, wo man sich am Ssüreklemý-Ösén, einem der Urbäche des Flüsschens an welchem Üsküt liegt, befindet, rechnen die Üsküter wenigstens $1\frac{1}{2}$ Stunden Wegs; Karassubasár aber soll von Üsküt 5 Stunden entfernt seyn. Der Quell Ajschár bleibt etwa 300 Schritt rechts vom Wege.

16. Weg von Üsküt durch den Allakáty-Boghás zum Tunás-Flusse, an dem das Dorf Jenissalá liegt.

Von Üsküt nach Arpát führen zwei Wege. Der untere, durch die Arpát'sche Schlucht, wird auf 2 Stunden Länge angeschlagen; der obere

nur auf 1½ Stunden. Weil aber der obere, kürzere Weg schlechter ist, so soll dabei nichts an Zeit gewonnen werden.

17. Steg aus dem Dorfe Kütschük-Ösén auf die Jajla auch wohl zu den Dörfern Kurtlúk, Kasanlý etc. durch den Kütschük Boghás (kleiner Engpass) auch Kütschük-Aghýs (kleine Mündung) genannt. Dieser Weg muss zum Theil zu Fuss gemacht werden; für Lastpferde ist er unbequem; er wird benutzt um Hornvieh und Schafe auf die Jajlá zu treiben. Es ist diess auch der Weg zur Eisgrube (Buslúk) auf der Kara-Bi-Jajlá, in der sich der Schnee den ganzen Sommer über erhält(9)

18. Reitweg von Kütschük-Ösén und Ulú-Ösén über Tasch-Chabách und Ssuát-Boghás nach Kasanlý.

19. Reitpfad von Ulú-Ösen (Улу́-Ёзе́нъ) über Tyrki nach Jankój (Янкóй). Dieser Weg wird gegenwärtig nach dem tatarischen Mursá Memét Krymtájew auch Memét-Mursá Boghás genannt.

20. Steg von Ulú-Ösén zur Jajlá, durch den Pass Kasmaká Chajanýn Boghazý. Er führt zu den Sennen (Кошары) und wird bloss zum Transportiren der Milch gebraucht.

21. Der einstmalige Weg von Ulú-Ösén über die Jajlá nach Demirdshí und zum Angár-Boghás, (zur Poststrasse). Dieser durch den Basarýn-Chyrý-Boghás(10) führende Weg geht an der Ostseite des Fel-

(9) Vergl. Pallas Bemerk. II. 175. — Einer Eisgrube (ледникъ) am Tschatyrdagh erwähnt Ssumarokow (Досуги Крымскаго судьи II, 59), und aus einer an mich gerichteten Mittheilung des Hrn. Staatsraths v. Steven geht hervor, dass eine sehr tiefe Eisgrube sich dicht beim Aj-Pétri, links oder östlich vom Wege aus Kokkos nach Alúpka befindet. — Zwischen den Chawalych (oder At-Tschokrák) Boghás und dem Gurbét Deré Boghás befindet sich auf der Jajlá, wie Pläne jener Gegend zeigen, auf streitigem Gebiete eine sogenannte Demír-Chobá, die Eisenhöhle, ein Loch, dessen senkrechte Tiefe unerforscht seyn soll.

10) Basár, d. i. Markt, werden von den Tataren die ihnen zunächst befindlichen Städte genannt. Basaryn Chyry heisst also soviel als die Höhen oder Berge am Wege zur Stadt, d. h. nach Sympheropol.

sens Schahán-Kajá (d. i. Falken Fels[11]) vorbei und befindet sich höher und westlicher als der unter No. 20 angeführte Steg.

22. Pfad von Ulú-Ösén zum Dorfe Demirdshí durch den Kástron-Kesí, d. i. durch dem bei Cástro befindlichen Bergsattel ([12]).

23. Reitweg von Demirdshi zur Säule im Angár-Boghás, d. i. zur Poststrasse die von Alúschta nach Sympherópol führt.

24. Grosse Poststrasse von Alúschta nach Sympherópol. Diese im J. 1824 begonnene und unter Leitung des Obrist-Lieutenants Schipilow vollendete Strasse, führt an der Ostseite des Tschatyrdágh's vorbei, durch den Angár Boghás, d. i. durch den Pass zum Bergflusse Angár, welcher der Haupt-Urbach des Ssalgír's ist. Die diesen Engpass umgebenden Berge sollen von den Tataren auch Agysýn-Chyrý (Агызынъ-Хыры́) d. i. Mund- (oder Mündungs-) Höhen genannt werden.

Dieser Weg muss einst gesperrt gewesen seyn, wie die nördlich vom Gurlük-Flüsschen, an der schmalsten Stelle der Strasse, bei Anlegung der Chaussee zu Tage gekommenen Spuren einer Mauer beweisen. Sehr wahrscheinlich ist es, dass diess die Ueberreste einer von denen Mauern sind, die in der Mitte des VI. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung, auf Befehl des Kaisers Justinian I. gezogen wurden, um die Gothen gegen feindliche Einfälle zu schützen ([13]).

---

(11) So nennen die Tataren in der Regel nur abgesondert hervorragende Felsenspitzen. Pallas (II, 129) schreibt Sahan (für Schahán) und übersetzt diess durch Habicht. — Doch auch im Rhasis'schen, Französisch-Türkischen Wörterbuche wird ein Falke „Chahan" genannt.

(12) Ueber den Ort Cástro, zu dem man von Kurú-Oesén über Kalo-Livádia gelangt, s. den Крымскій сборникъ, S. 150 f.

(13) S. Procopii Caesariensis, de aedificiis Dn. Justiniani, — im Corpus scriptorum Historiae Byzantinae, ed. Paris. 1663. fol. T. II, p. 63.

## II.

## Westlich vom Tschatyrdágh.

25. Fahrweg von Korbekly (Кóрбеклы) nach Büjük-Jankój, genannt Usun-Alán-jol d. i. Weg des langen Feldes (Поляны?). Er führt am Eklissja-Burnú (Kirchen-Vorgebirge) vorbei und ist einer der drei Wege, die den Bewohnern von Kórbekly die Möglichkeit darbieten zu Rade auf den Tschatyrdágh zu kommen. Die andern heissen Burtschu (Бурчу) und Ssuát-jol (Суáтъ-Іолъ).

26. Fahrweg von Kórbekly und Alúschta zum Dorfe Beschuj oder Besch-öw (d. i. fünf Wohnungen) an der Alma. Er führt bei den Agysýn Chyrý (Mündungs-Höhen[14]) vorbei durch den Kebít-Boghás.

Kebít ist der Name des Ursprungs der Alma, oder, wie solche nach der Vereinigung des Kebit-Ssu mit dem Karassù genannt wird, des Ulú-Oesén, d. i. des grossen Flusses. Die Urbäche des Kebit heissen Alabásch (Rothkopf) und Ssaulúch-Ssu (Gesund-Wasser).

27. Durch den Ssauluch-Ssu Boghás (Савлухъ-су Богáзъ) führt ein Weg von Kórbekly zum Berge Züzül und von da nach Kúusch, an der Kátscha.

28. Reitpfad durch den Gawrél-Boghás (Гаврель-Богáзъ) zur Babugán-Jajlá. Der Gawrél Boghás soll eine Stunde Wegs vom Kebit-Boghás und zwei Stunden von Kórbekly entfernt seyn.

Es wäre möglich, dass der Ssauluch-Ssu-Bogás mit dem Gawrél-Bogás nur einen Weg ausmacht.

29. Fahrweg von Kórbekly auf die Babugán-Jajlá, bekannt unter dem Namen Aranlár-Chyrý-jol (Weg der Schafsttall-Berge). Dieser Weg

(14) Der platten, sich dem Nogaj'schen nähernden Aussprache nach, heissen, wie gesagt, diese Höhen auch Aús-Chyry.

soll vom Gawrél Bogás wenigstens 2 Stunden weit entfernt seyn; er fuhrt über den Narát Burún (Tannen-Vorgebirge) zum Jajlá Boghás, welches wahrscheinlich der Ak- oder At-Tschokrák Boghás ist (S. die folgende No.)

Der kürzeste Weg von Kórbekly nach Büjük-Lambát heisst Kastél-jol; dieser führt, zwischen dem Berge Uragá und dem Kastél, von denen der erstere rechts, der letztere aber links liegen bleibt. Gegenwärtig läuft er auf die grosse Strasse aus

30. Reitpfad durch den Aktschokrák - Boghás (Engpass der weissen Quelle, oder richtiger, wie die Bewohner von Aluschtá und Büjük-Lambát sprechen: At-tschokrák-Boghás, d. i. (Eng. pass der Pferde Quelle) auf die Babugán-Jajlá. Diesen Weg nehmen im Sommer die Büjük-Lambáter, wenn sie nach Kúusch gehn, wobei ihnen der Berg Züzül rechts liegen bleibt(15). Von Büjük Lambát soll der Engpass 7 Werst entfernt seyn. Diess ist nicht unmöglich, denn aus der neuen, noch unvollendeten Karte der Krym, welche von den Officieren des General-Stabes angefertigt wird(16), ergibt es sich, dass die gerade Linie, alle Umwege und Unebenheiten abgerechnet, fast 5 Werst von der Moschee des genannten Dorfes bis zum Quell At-Tschokrák ausmacht.

Der At-Tschokrák Boghás wird auch Chawalých-Boghás (Хавалыхъ-Боráзъ, richtiger wohl Kawalýk B.) genannt, wahrscheinlich der Chawalých-Dshilgá (Flieder-Schlucht) nach, wie, so viel ich im J. 1827 erfuhr, einer der Urbäche des Kátscha heissen soll.

31. Vom West-Ende des Dorfes Büjük-Lambát aus, steigt ein Pfad den Berg hinauf, um sich nach einer Entfernung von 2 Werst, links dem

(15) Bis Kúusch rechnen sie 4 Stunden Wegs und eben so viel von Kúusch nach Bagtschissaráj. Wer im Winter nach Bagtschissaráj muss, geht über Alúschta, den Kébit - Boghás und Beschuj.

(16) Es gewährte mir keine geringe Freude zu erfahren, dass von Seiten der gananntеn Herrn Officiere meine im J. 1836 gestochene und 1837 edirte Karte der Südlichen Krym, bei Bestimmung der Bergpässe und bei Angabe der früheren Befestigungen zu Grunde gelegt wurde. Dagegen benutze ich hier die bestimmteren Angaben der Localitäten und die Nachträge, die mir die zu Papier gebrachten Resultate der neuen Untersuchungen darbieten.

zerstreut liegenden grossen Degermén-Koj (Mühl-Dorf) zuzuwenden. Von diesem Wege führt ein Steg, den Paragilmén Felsen zur Linken lassend, auf den Berg Balatúr, und über diesen hinweg durch den Patalos-Kosch-Boghás (Engpass der Patalos-Senne) auf die Jajlá.

Vom Quell At-Tschokrák befindet sich dieser Engpass um $1\frac{5}{4}$ Werst westlich. Büjük-Lambáter Tataren versicherten mich, dass dieser, rechts vom Paragilmén-Felsen befindliche Weg, zum Tálma-Boghás führe; doch die noch unedirte Karte hat diess wie Oben angegeben wurde.

32. Aus dem Dorfe Degermenkoj (schlechtweg Dermenkój genannt) führen mehrere Wege zur Jajlá. Der Reitweg, welcher gerade nach Norden zu, an der Ostseite der, Gurbét-Deré genannten Schlucht fortläuft, trennt sich oben in vier Stege, von denen der östlichste, der Karte nach, durch den Tálma Boghás geht. Dieser Tálma Boghás soll kaum $1\frac{1}{3}$ Werst SW. vom Patalos-Kosch-Boghás entfernt seyn. (Die übrigen drei sind unter No. 33, 34 u. 35 angegeben.)

Die Kütschük-Lambáter rechnen von sich aus nur $1\frac{1}{2}$ Stunden, also etwa $7\frac{1}{2}$ Werst, bis zum Tálma-Quell (Та́лма-Кешмé), von da aber noch $\frac{1}{2}$ Stunde bis zur Jajlá.

33. Wenig mehr denn $\frac{1}{2}$ Werst weiter nach Westen, befindet sich der beim Kusch-Kajá (Vogel- oder vorzugsweise Adler-Felsen) vorübergehende Weg zum Wazinéja-Boghás, der eine halbe Stunde (circa $2\frac{1}{2}$ Werst) von Dermenkój entfernt ist. Zur Noth soll ein Packpferd diesen Weg machen können.

34. Eine dritte Verzweigung des Dermenkojer Hauptweges führt den Namen Wiglanín-jolú (Weg der Wache[17]). Dieser At-Ssochách (d. i. Pferde-Steg) führt etwa um $\frac{1}{3}$ Werst westlich vom Wazinéja Boghás, an der Gränze des Dermenkójer und Partheníter Gebiets die Jajlá herauf. Der Wígla genannte Ort selbst, ist ein Quelloser Platz (Mejdan, Russ. Площадь). Die Partheníter rechnen bis zum Wiglanýn Boghás nicht we-

(17) Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass dieser Weg seinen Neugriechisch-Tatarischen Namen von einer einst an demselben aufgestellten Wache (βίγλα) hat, S. Oben.

niger als 3 Stunden Wegs, während diese Distanz, der Karte nach, in gerader Linie doch nur 6 Werst ausmacht.

35. Der vierte Abweg vom Dermenkój'er Hauptwege führt durch den Balýk-Kosch-Boghás, der vom Wígla-jol kaum ½ Werst nach Westen hin entfernt ist. Die Partheniter benuzten diesen Pfad um süsse und gesäuerte Milch (Катыкъ) von der Alpe zu holen.

36. Die noch unedirte Karte gibt zwei, vom Dorfe Dermenkój zur Jajlá hinaufführende, Fusstege an, die, ehe sie die Höhe erreichen, zusammen treffen und hier Пѣхотный Богáзъ Цемитъ Эгерéкъ genannt werden. Das Wort Egerék deutet auf eine Milchwirthschaft und Schafzucht auf der Jajlá; das Zemit aber ist mir verdächtig, und ich stehe nicht an zu glauben, dass es aus dem Putamiz (dem corrumpirten *ποταμὸς*, Neugr. *ποτάμι*, Fluss) verdorben ist, denn die Partheníter sagten mir, dass der westlichste von ihren Wegen zur Jajlá Putamíz heisse. Einer von den genannten Fusstegen führt vom Dorfe Dermenkój den östlichen Nebenfluss des Gurbét Deré hinan, während der andere, östlichere, zwischen diesem Nebenflusse und der Schlucht Gurbét-Deré die oben Korali-Deré genannt wird, beim Felsen Ssimúl Kajá (Симýлъ Кая́) heraufläuft. Der Karte nach beträgt die gerade Linie vom Balýk-Kosch-Boghás bis zum Zemit-(Putamiz?) Boghas 1½ Werst. Dieser Fussteg soll zur Noth für Packpferde zu benutzen seyn.

37. Auf der nämlichen noch unvollendeten Karte finde ich, westlich von den vorhergehenden Fusstegen, den Berg Sachala (Захала) mit einem auf diesen Berg von Kysyltásch aus führenden Reitwege, der, wo ich nicht irre, auf einem andern Exemplare der neuen Karte Wúru-jol genannt wird(18). Diese Angabe ist mir neu, da die Tataren mir sag-

(18) Wúru ist, so viel ich weiss, der Name eines Ortes (урочище) an der westlichen (oder SW.) Gränze des Partheniter Gebiets, durch den der Fluss Putamiz, an welchem das Dorf Kysyltásch liegt, fliesst.

ten, dass über den Berg Sachala kein Weg führe. Auch von Dermenkój aus gibt die Karte einen Weg an bis zum Fusse des Sachala.

38. Die Bewohner von Büjük Lambát, Dermenkój, Parthenít und Kysyltásch gehn über Osmán-Agá-Kosch zu dem, kaum eine Werst davon entfernten Gurbét-Deré-Boghás, durch welchen eine der besuchtesten Strassen aus eben genannten Dörfern, gleich wie von Gúrsuf aus, über's Gebirge nach Kúusch und Bagtschissaráj führt. Die Dermenkójer rechnen von ihrem Dorfe bis zum Gurbét-Boghás eine Stunde Wegs; doch dürfte es wohl etwas weiter (der Karte nach wenigstens 6 Werst) seyn.— Zu diesem Gurbét-Deré-Boghás reitet man von Kysyltásch aus über Putamiz und Osmán-Kosch; doch gibt es auch noch einen westlicher gelegenen Weg über Patillarí, der, wie man meint, von Putamiz etwa drei Werst weit entfernt seyn kann und sich $1\frac{1}{2}$ Stunden über Kysyltásch und zwei Werst unter dem Gurbét-Deré-Boghás befinden soll.

39. Westlich vom Wege zum Gurbét-Deré-Boghás kann man, auf starken, nicht schwer beladenen Pferden, von Gúrsuf (oder Ursúf) aus die Jajlá erreichen um nach Stílja (Tat. Istilja) zu gelangen. Der Steg, den man in diesem Falle geht, heisst „der Weg des Eipnín-Kosch.

40. Dann folgt noch westlicher der Kardítsch-jol genannte Weg, der auch nur für starke Pferde zu brauchen ist, den aber die Gúrsufer benutzen, um Milch und Vieh von der Höhe zu holen. Der Angabe der Officiere vom Generalstabe zufolge, läuft dieser Steg da, wo er die Alpe erreicht, bei den Spuren einer alten Befestigung vorbei zum Berge Grámata, deren in meinem Крымскій сборникъ Erwähnung geschieht.

41. Zwei aus Ajdaníl und Nikíta kommende Reitwege vereinigen sich bei Schahán-Kajá (Шаганъ-Кая) und führen dann durch den Ustréja-Boghás die Jajlá hinauf zum Berge Grámata. Diess ist der Hauptweg

von Nikíta nach Büjük-Ösenbasch, Stílja und Beschuj (über Chasým-Kosch; Хасымъ-Кошъ).

42. Ein anderer Reitweg, zu dem man auch von Schahán-Kajá gelangen kann, führt zum Aj-Jóri Kloster hinauf, und zwar so, dass er da, wo die grosse Strasse das Magarátscher Land erreicht, anfängt, und dann sich in zwei Wege theilt, deren östlicher Aïlia-jol (Аилiа-Iолъ) genannt wird weil er bei den Ruinen einer Kirche des hl. Elias vorüberführt, während der westliche, so viel ich weiss, Magdús (Магдулъ) heisst, weil er bei der Quelle dieses Namens vorbeiläuft. Beide Abwege kommen höher wieder zusammen und gehn, die Aj-Jóri Kirche rechts lassend, beim Kysýl-Kajá vorbei auf die Jajlá.

43. Von Marssánda aus führt ein Reitweg, auf den auch Wege von Derekój und Aj-Wassíl auslaufen, hinauf, zur Jajla, längs der linken Seite der Schlucht Ütsch-Kósch (die drei Sennen) — (19). Der Angabe der Derekójer zufolge geht der von Derekoj zum Uetsch-Kósch führende, für Reiter unbrauchbare, Fussteg durch den Ort Pórta (vergl. das Neugriechische *πόρτα*, ein Thorweg), der von Uetsch-Kósch noch 3 bis 4 Werst entfernt ist. Dem Uetsch-Kosch entspricht, von der entgegengesetzten Seite der Berge, der Dónga-Boghás.

44 u. 45. Aus Aj-Wassíl und Derekój führen sich trennende und wieder ineinander laufende Reitwege hinauf zur Jajlá, die etwa 2 oder 2½ Werst, ehe sie die Alpe erreichen, alle zusammen kommen und dann, eine halbe Werst höher, in der Schlucht Ssuát-Deré (nach 1½ Stunden Wegs von Aj-Wassíl) sich wieder trennen, um auf 2 Wegen auf's Bergplateau zu gelangen. Diese beiden sogenannten Engpässe heissen Kabóplu-Boghás

(19) Das aus dieser Schlucht kommende Gewässer berührt das südliche Ende des über 2½ Werst langen Felsens Balanýn Kajassy, woher denn unterhalb desselben auch der dem Dorfe Aj-Wassíl zuströmende Fluss den Namen Balá führt.

und Lápata-Boghás (Sauerampfer-Engpass[20]). Der erste dieser Wege, der an der Westseite des Felsens Balá-Kajá oder Balanýn-Kajassý herauflauft, wird gewählt, wenn man nach Stílja geht; der letztere aber, wenn man nach Büjük-Oesenbásch muss. Da der Weg durch den Lápata Boghás der kürzeste von Jálta nach Bagtschissaráj ist, so wird für Unterhaltung desselben einige Sorge getragen: fahrbar aber dürfte er schwerlich werden, so sehr diess auch, zum Besten der Küste, zu wünschen wäre. Dem Kabóplu-Boghás entspricht, von der Nordseite der Berge, der Stílja-Boghás, von dem aus der Weg über Jamán-Tasch hinabführt. So ungewöhnlich steil der Pfad zum Kabóplu-Boghás auch ist, so sehr man sich drehn und wenden muss um weiter hinauf zu gelangen, so sah ich hier doch am 13 Sept. 1833 einen Tataren, mit seiner von Ochsen bespannten Arabá, der auf dieser Höhe, 2 Stunden Wegs über Aj-Wassíl, Bauholz fällte. Seine beladenen Ochsen liefen den Berg so schnell durch den Wald hinab, dass der Knabe, der sie leitete, Noth hatte auf den Füssen zu bleiben. In Aj-Wassíl nannten mir im J. 1834 die Tataren diesen Kabóplu Boghás auch Dshadinýn Kosch (Джадинын̂ъ Кошъ). Der dem Lápata-Boghás entsprechende Weg, von der Jajla hinab, führt den Namen Büjük-Oesenbásch-Boghás.

46. Gerade von Aútka hinauf führt ein Reitpfad durch den Japrachly-Göl-Boghás (Engpass des Laub-Sees). Der Name rührt von einem, fast am südlichen Rande der Jajlá befindlichen kleinen See her, der mit Wasserpflanzen angefüllt ist ([21]). Ehe man die Alpe erreicht

---

(20) Vergl. das Lapathum aquaticum; Pferde-Sauerampfer, vom griechischen *λάπαθον* oder *λάπαθος*.

(21) Auf der neuen Karte wird ein Japrachly-Göl neben dem Ambár-Göl angegeben. Diess ist wahrscheinlich ein Irrthum, denn als ich am 5 Oct. 1833, vorsätzlich die Jajlá erstieg um die Bergpässe Gáspra Boghás und Japrachly-Göl-Boghás genauer kennen zu lernen, so erreichte ich, von Gáspra aus, in 2 Stunden die Jajlá und kam nun, rechts abkehrend, nach einem Ritt von 9 Minuten auf der Alpe, zum Ambár-Göl, der links

bleibt zur Rechten eine Höhle, die von den Tataren Jógraf Monastýr (d. i. Kloster, oder vielmehr Kirche des hl. Eugraphus) genannt wird. Nach dieser Höhlen-Kirche heisst denn auch der Bergweg Aj-Jógraf-Boghás; auch nennt man ihn Fúliz-Boghás(22). Die gewöhnlichste Benennung dieses Passes ist aber wohl Aútka-Boghás. Ihm gegenüber befindet sich, auf der andern Seite der Berge, der Kütschük-Oesenbásch-Boghás, durch den man von Aútka nach Kütschük Oesenbasch geht. Ein von Derekój aus westlich führender Reitpfad läuft, nachdem man etwa 3 Werst fortgeritten ist, auf diesen Weg aus. Von ihrem Vereinigungspunkte aus müssen bedeutend mehr als 2½ Werst zurückgelegt werden ehe man zur Jajlá kommt.

47. Dem westlichen Laufe des Gebirges nach, folgt auf den Aútkaer Pass der Stawréja-Boghás. Der Weg dahin kann ein Paar Werst entlang geritten werden: weiterhin aber ist es nur ein Fussteg. Der Stawréja-Boghás wird, wie mir die Derekójer sagten, auch der Boghás von Wastéja genannt, nach dem Walde dieses Namens.

48. Von dem so eben genannten Reitpfade trennt sich, auf der zweiten Werst, ein links abbiegender Pfad, der zum Utschan-ssu Issár (d. i. zur Ruine am Wasserfall) führt und dann, einen Bogen beschreibend, sich mit einem andern Reitpfade, aus Aútka zum Gáspra-Boghás, vereinigt. Ein anderer Reitweg steigt von der aus Jálta nach Gaspra führenden

---

liegen blieb, dann 41 Minuten später zum Endék-Göl und von hier erst, nach 28 Minuten Wegs, zum Japrachly-Göl, von dem aus ich mich nach Aútka herab liess.

(22) Die Tataren der Südküste nennen, glaube ich, ein Vogelnest Ful (Фуль), wahrscheinlich vom Neugriechischen πουλὶ, der Vogel (vergl. das Franz. poule). So finden wir ein Fúli-Chajá (Nest- oder Vogel-Fels) am Meere, an der Gränze des Martián'schen und Nikita'schen Gebiets; oben an der Jajlá, über Aj-Wassil, ein Schahánynn Ful Kajassy (Шаганынъ Фуль Каясы), d. i. Fels des Falken-Nestes, und ein Jerák-Fol Kajassy, (Еракъ Фоль Каясы), welches der Name eines NW. von Aj-Wassil befindlichen Felsens ist, der den Berg Pedi-Tepé mit der Jajlá verbindet.

Poststrasse, etwa eine Werst hinter dem Aútkaer Flusse durch die Stawriza genannte Gegend herauf zum Gáspra-Boghás. Doch die Hauptwege zu diesem Engpasse führen von Gáspra aus. Einer davon geht östlich vom Gáspra-Issár (einer kleinen natürlichen Felsenfeste, deren Zugang einst vermauert war) und vom Wege Mehabí herauf; der zweite, der wohl der Hauptweg ist, geht an der Westseite des Gáspra-Issár's (Гáспра-Исáръ) vorbei und ein dritter erhebt sich gerade von Gáspra, am Berge Umerýn-Baír, zur Jajlá. Alle drei sind sie schon unterhalb des Piniku Baír vereint, von wo, der Karte nach zu urtheilen, nur noch ein Paar Werst bis zur Jajlá sind. Der Gáspra-Boghás wird auch Mysschór-Boghás genannt. Die Küstenbewohner gehn durch den Gáspra Boghás entweder rechts, nach Kütschük-Oesenbásch, (Кючюкъ-Ёзенбáшъ), oder links, nach Kokkos; im letzten Falle führt ihr Weg sie bei der vom Grafen Woronzow auf der Jajlá errichteten Ferme, Petrowskoj Chutor genannt, vorbei.

49. Der Reihe nach folgt nun der Steg Peláki- (oder Pelakilér)-Ssochách, der von Mysschór aus gerade herausführt. Mit unbelasteten Pferden kann man zur Noth diesen Weg die Alpe herauf reiten. Pelakilér heisst der Steg nach einem Felsen dieses Namens.

50. Ehe der vorhergehende Reitpfad vor den weithinausschauenden Fels Aj-Pétri kommt, trennt sich von ihm (wie die noch unedirte Karte zeigt) ein Fussteg, der mittelst eines tiefen Einschnitts in den Berg, auf die Höhe des Felsens führt.

51. Den Aj-Petri hinauf führt, zur Westseite desselben, ein anderer, von Alúpka kommender Fussteg, bekannt unter dem Namen Malája-Boghás. Dieser schlängelt sich den Fels hinan gegenüber den auf einem isolirten Felsen befindlichen Ueberresten der Alúpkaer Befestigung. Dieser Steg soll so beschaffen seyn, dass er oben nur von Fussgängern benutzt wer-

den kann; für Pferde und Vieh soll er da nicht zu brauchen seyn (Vergl. Pallas, Bemerkk. II, 129 u. 133).

Von dem zum Malája führenden Pfade trennt sich, auf der Hälfte des Wegs, ein Reitpfad der links zum Schahán-Kajá hinaufläuft.

Dem Malája-Boghás gegenüber gibt die neue Karte auf der Jajlá einen kleinen See an, den sie Hadshí-Merím-Koj nennt. Der Name scheint zu beweisen, dass hier einst ein Muselmann, der als Pilgrim in Mekka gewesen, eine Ansiedelung besessen, die aus mehr denn einem Hofe bestanden haben muss, da das Tatarische Koj so viel als Dorf heisst. Es befindet sich dieser kleine See SO. von der neuen Gräflich Woronzow'schen Ferme.

52, 53 u. 54. Von Alúpka und Ssimeis führen drei Haupt-Stege zur Jajlá, die sich nicht gar weit von derselben vereinigen, um sich etwas höher wieder zu trennen. Zwei davon, deren einer durch den Kópek-Boghás und der andere durch den Ssmópu-Boghás führt, sind unbedeutend, der dritte aber, der Ssimeis-Boghás, welcher auch Alúpka-Boghás genannt wird, ist wichtig, da er, die Communication zwischen Alúpka und Kókkos bildend, zu denen gehört die am meisten benutzt werden ([23]).

Durch den Kopek-Boghás kann man zur Noth reiten; doch darf das Pferd nicht belastet seyn. Dieses Passes erwähnt Pallas (II, 129), indem er sagt: „Zwischen dem zweiten Berge (dem Sahan-Kajassi) und der „zum Pöter-Kaja fortsetzenden Felsenwand Kysil-Kaja, ist ein geringer „Einschnitt in der Felsenbekrönung, Topek-Bogassi (der Hundepass) „genannt, durch welche ein Reitweg auf die Jajla oder Alpenfläche nach „Usundshi und Skelä führt".

(23) Bis Kokkos kann man, sowohl von Bagtschissaráj, wie auch vom Inkermán'schen Thale aus, den Belbék Fluss (die Kabartá) hinauf, in grossen Equipagen fahren. — Die Tataren fahren in Arabá's, ja selbst in Madsháren (vierräderigen Fuhrwerken) bis zu den Dörfern Ösenbásch herauf. — Von Büjük Ösenbásch kann man über die Dörfer Stilja und Kúusch durch die Schlucht Tschuhúr ins reizende Mártha Thal gelangen und von da, durch die Schlucht Janáker und den Wald Kugellér über den Bergrücken Asapsyn-Ssyrt ins Thal des Kürütsch Ssu setzen, längs dem man nach Beschuj (oder Besch-öw) an der Alma gelangt.

Der Ssmópu-Boghás soll nur von Fussgängern benutzt werden können, die von Felsen zu Felsen klimmen; zum Viehtreiben taugt er nicht (24).

55. Vom Dorfe Liména führt ein blosser Fuss-Steg hinauf in den Wald Ssuúli-Dagh. Ob man auf diesem Pfade die Jajlá ersteigen kann, um über's Gebirge zu kommen, ist mir unbekannt.

56. Nun folgt ein auf die Jajlá führender Fussteg, der Pelakiá-Ssochách (Пелакiá Сохáхъ), oder schlechtweg Pelakiá genannt wird. Er wird nicht bloss von Fussgängern, sondern auch vom Vieh und unbepackten Pferden (schwerlich aber zum Reiten) benutzt.

57. Von Kikineis nach Kokkos führt ein Reitweg durch den schon von Pallas (II, 125) als ziemlich bequemen Pass bezeichneten Eskí-Boghás (die alte Oeffnung), welcher bisweilen auch Liména-Boghás genannt wird. Da der Weg über Kokkos nach Bagtschissaráj geht, so geben diejenigen Küsten-Tataren, bie ihn benutzen, ihm auch wohl den Namen Básar-jol (Marktweg). Dem Namen nach zu urtheilen, sollte man glauben, dass der Eskí-Boghás vor Zeiten mehr benutzt wurde.

58. Auf den Eskí-Boghás folgt der, wie man meint, etwa eine Werst davon entfernte Miessís-Boghás. Dieser wird vom Vieh benutzt, doch soll er für Lastpferde nicht gut genug seyn. Die Kikinéisser rechnen von ihrem Dorfe ungefähr eine Stunde Wegs bis zum Miessís-Passe.

59. Nahe davon, vielleicht keine halbe Werst weit, befindet sich abermals ein zur Jajlá führender Kopek-Boghás (Hunde-Pass), der zum Viehtreiben nicht zu gebrauchen ist und nur von Menschen benutzt werden kann.

---

(24) Die neue Karte gibt den Ssmopu-Boghás östlich vom Kopek-Boghás an; doch folgen, so viel ich weiss, die hier genannten drei Pässe, in der Richtung von Osten nach Westen, so aufeinander: Kopek-Boghás, Ssmópu-B. und Ssimeis-B.

60. Etwa eine Werst weiter nach Westen folgt der, auch noch von Kikineis auf die Jajlà führende, unter dem Namen Kerésla bekannte Fusssteg, der auch nur für Menschen zu brauchen ist.

61. Von Kütschük-Kój führt, längs der Gränze des Kikinéis'schen Gebiets, ein nur von Menschen zu benutzender Fuss-Steg, auf den — auch von Pallas (II, 121) genannten — Berg oder Felsen Mortschéka (Морчéка). Das Vieh kann solchen nicht benutzen. Dieser Pass soll von Kerésla nur eine Werst entfernt seyn.

62. Einer der berüchtigsten Wege ist der nun folgende, — bekannt unter dem Namen Merdwén (die Treppe). Er führt zwischen den Felsen Baltschík - Kajá und Merdwén-Kajá das Gebirge hinauf(25), wo, zu seiner Rechten (der Ostseite), sich die Spuren einer einstmaligen Befestigung befinden, wovon ich erst nach Herausgabe meines Крымскій сборникъ mich selbst zu überzeugen Gelegenheit fand. Man geht den Merdwén gemeiniglich von Muchaljátka (Мухалятка) aus hinauf; doch führt auch von Kütschük-Kój (Кючюкъ-Кой) ein gerader Reitweg zu demselben. Pallas nennt ihn einen der fürchterlichsten Gebirgspfade, der von dem im Bajdár - Thale gelegenen Dorfe Skelja herabführt und dessen Zug das Auge am steilen Felsenabsturze herunter verfolgen kann. Die stufenartigen Felsenabsätze desselben (sagt Pallas), die an einigen Orten durch Menschenarbeit verbessert zu seyn scheinen, sind hinaufwärts mit Pferden fast nicht ersteiglich, und hinunterwärts äusserst gefährlich. In der letzten Zeit ist jedoch diese Passage möglichst erweitert worden, wiewohl auch jetzt noch der Reisende beim Hinauf-

---

(25) Dass der Merdwéner Pfad über einen Bergsattel führt, sieht man, aus dem Umrisse der ihn umgebenden Höhen, im Крымскій сборникъ S. 207. Eine Ansicht dieser Treppe (Ital. la scala) bietet die 10 Abbildung zum Guide du voyageur en Crimée, par C. H. Montandon (Odessa, 1834. 8).

reiten gerne vom Pferde steigt und den oberen Theil der nunmehr gefahrlosen Treppe zu Fuss zurücklegt.

63. Ein kleiner Pfad, den die Tataren Ssüdürmüsch - Bogastschík (Сюдюрмюшъ Богазчикъ) nennen, führt NW. von Muchaljátka, den Kysýl-Kajá zu Osten lassend, auf die Höhe der steilen Felsenwand, zum Kilssé-Burún (Kirchen-Vorgebirge). Dieser Pfad wird bloss zum Viehtreiben benutzt; für Lastpferde ist er nicht zu gebrauchen.

64. Der nun folgende Fóros-Boghás ist gegenwärtig zum grossen Fahrwege geworden, da im J. 1831 durch diesen Pass die Chaussée von Mschátka (oder Pschátka, wie die Tataren diess Dorf nennen) nach Bajdár geführt wurde. Auch vom Dorfe Fóros geht ein Reitweg zum Fóros-Boghás, so dass der Fels Kysýl-Kajá dem Reiter zur Rechten, der Lúturus-Kajá aber zur Linken bleibt. An der Fortsetzung dieser Chaussée von Mschátka nach Alúpka wird noch gearbeitet.

65. Etwa eine Stunde Wegs (5 Werst) nordwestwärts von Fóros, und nicht gar weit von Láspi, befindet sich der Matschúka-Boghás, mittelst dessen das Fóros'sche Vieh zu der, hier Ssyrtlár (die Berghöhen, die Rücken) genannten Jajlá gelangt.

66. Als westlichster Weg von Láspi nach Bajdár wurde mir der Kereslý-Kajá-Boghás genannt; doch behaupteten die Fórosser Tataren, dass kein solcher Pfad existire, da der Kereslý-Kajá ein unersteigbarer Fels sey und dass jeder, der gerades Wegs von Bajdár nach Láspi gelangen will, nur durch den

67. Schaburlá-Jol oder Schaburlá-Ssochách (Шабурлá-Сохáхъ), der von Chajtú (oder Kajtú) nach Láspi führt, gehen könne.

68 u. 69. Der gewöhnliche Weg von Láspi nach Kajtú (im Bajdár-Thale) führte sonst durch den Kütschük-Boghás; nun geht dieser Reitweg aber auch etwas höher durch den Büjük-Boghás. Wie der eine,

so lässt auch der andere den Aja-Burún zur Linken (gen W.), den Felsen Adshér-Chanát (Аджéръ-Ханáтъ) aber zur Rechten.

---

Somit hätte ich denn die mir bisher bekannt gewordenen Wege durch's Taurische Gebirge aufgezählt, und es sollte mich freuen, wenn Männer, die sich für genaue Kenntniss Tauriens interessiren, das hier gelieferte Verzeichniss nicht ganz unnütz fänden.

ÜBER DIE

# TEMPERATUR VON 130 QUELLEN

DER

# TAURISCHEN HALBINSEL

VON

KOEPPEN.

---

(Gelesen den 1. Februar 1839.)

Die zwischen dem 44°22′ und 46°9′ nördlicher Breite gelegene Krym gehört zu denjenigen Ländern, deren Quellen vom Naturforscher noch nicht untersucht wurden. Selbst Pallas sagt da, wo er von der Quelle des Ssalgírs spricht, nur, dass es ein mächtig kalter Quell sey. Die Bestimmung der Temperatur der kalten Quellen Tauriens scheint jedoch schon daher interessant, weil v. Humboldt die Meinung aufgestellt, dass zwischen 40 bis 45° n. B. und bis 3000 Fuss Höhe, die Temperatur der Quellen der mittlern Temperatur der Luft gleich sey, während bei geringeren Breiten die Temperatur der Quellen niedriger, bei höheren dagegen, gleich wie in bedeutendern Höhen über dem Meere, grösser als die der Luft ist.

Während meines Aufenthaltes in der Krym habe ich, unter Andern auch die Temperatur der Quellen, wo und so oft ich konnte, beobachtet. Obschon es mir unmöglich war die Beobachtungen mit solcher Geduld anzustellen wie Wahlenberg und Kämtz diess thaten(1), so glaube ich dennoch, dass die Bekanntmachnng derselben nicht ganz ohne Interesse seyn dürfte. Zu allen in den Jahren 1833 und 1834 von mir gemachten Beobachtungen bediente ich mich eines Thermometers von Rohde in St. Petersburg; als ich aber im Jahre 1837 von St. Petersburg wieder in die Krym ging, hatte Herr Akademiker Kupffer die Gefälligkeit mir in der mechanischen Werkstätte der Akademie der Wissenschaften ein Paar Taschen-Thermometer zur Reise anfertigen zu lassen. — Bei dieser Gelegenheit wurde denn auch das früher zur Beobachtung der Quellen gebrauchte Rohde'sche Thermometer geprüft und es ergab sich folgende Differenz zwischen selbigem und dem Normal-Thermometer.

| Thermometer von Rohde | Correctur |
|---|---|
| 0 | — 0,10 |
| + 10 | — 0,20 |
| + 20 | — 0,21 |
| + 30 | + 0,24 |

(1) Um bei den Beobachtungen das Thermometer mit dem Wasser ins volle Gleichgewicht zu bringen und sicher zu seyn, dass das Instrument während des Ablesens seinen Stand nicht ändert, umwickelte Wahlenberg die Kugel seines Thermometers mehrfach mit einem Stücke Tuch, als einem schlechten Wärmeleiter, und legte es etwa eine Stunde auf den Boden der Quelle. Kämtz aher führte gewöhnlich sein Thermometer eine Viertelstunde in der Quelle hin und her; im Winter wo diese Operation langweilig ist, erwärmte er dagegen die Kugel, bis sie etwa eine 2° höhere Temperatur als die vorläufig beobachtete Quelle hatte, und bewegte dann das Thermometer kurze Zeit im Wasser: nachdem der Stand abgelesen war, liess er das Thermometer in der Luft erkalten, bis es etwa 1° bis 2° kälter wurde als die Quelle und wiederholte die Messung. Beide Beobachtungen sollen ihm nur selten eine Differenz von 0,1 gegeben haben. Siehe L. F. Kämtz Lehrbuch der Meteorologie II, 190.

Dagegen zeigte die Prüfung des bei der Akademie angefertigten Reaumurschen Thermometers, dessen ich mich im Jahre 1837 bediente, folgendes:

| | Correctur |
|---|---|
| 0 | + 0,05 |
| + 10 | — 0,20 |
| + 20 | + 0,03 |
| + 30 | + 0,12 |

Nur die geringere Zahl von Quellen konnte ich zu verschiedenen Jahreszeiten beobachten; die meisten wurden nur einmal in drei oder noch öfter wiederholten Ablesungen des im Wasser stationär gewordenen Thermometers beobachtet. Auf diese Weise wurden von mir auf der Nordseite des Taurischen Gebirges 55, auf der Südseite aber 75 Quellen bestimmt deren Temperatur ich nun hier, bei Aufzählung derselben, in der Richtung von Osten nach Westen hin, angeben will.

Die kälteste von allen von mir beobachteten Quellen (Borussbaká-Tekné) befindet sich ziemlich hoch im Gebirge, über dem grössten aller Krym'schen Tataren-Dörfer, Büjük-Oesenbásch, am Wege der über die Jajlá (die Alpe) zur Küste nach Jálta führt. Ihre Temperatur betrug nur 4,7° R. (Siehe No. 49).

Auf diese folgen ihrer Temperatur nach: die Eskí-Kermén'sche Quelle beim Dorfe Tscherkéss Kermén (S. No. 53) von 5° R.; Tuslú-Tscheschmé, eine Quelle in Aj-Sséres (No. 63) von 5,5° R.; Die Quelle Ssoúch-Ssú, zwischen Liména und Kikinéis (No. 118), deren Temperatur von 5 bis 6° beträgt; die Kutúsow'sche Fontaine (No. 83), deren Temperatur von 5 bis 7° steigt; Ssaulúch-Ssú, die Quelle der Alma (No. 43), von 6° R.; Aïdin-Tscheschmé, am Wege der von Stílja über's Gebirge, nach Aj-Wassíl führt. (No. 47), von 6° R. und die Quelle beim velassenen Dorfe Láspi, ebenfalls von 6° R.

Dass in diesem Verzeichnisse von Quellen zwei Brunnen (No. 14 u. 55.) mit aufgenommen wurden, deren Temperatur vom Herrn Staatsrath von Steven beobachtet ist, wird man hoffentlich nicht unrecht finden.

---

# I.

## Quellen im Norden des Taurischen Gebirges.

### *Feodossija.*

1. Die neben dem Hause des gewesenen Stadt-Gouverneurs und dem Stadt-Garten befindliche Quelle zeigte bei einer Temperatur der Luft von + 2° R., den 16 (28) Nov. 1833, vor 10 Uhr Morgens 7,3°

   Das Wasser wird durch irdene Röhren geleitet ehe es zu Tage kommt.

2. Die Alexander-Quelle, auf der Woronzow'schen Strasse, bei + 1° R., den 16 (28) Nov. 1833 um 9 Uhr Morgens ............ 8°

   Sie wird eine Stunde weit von ihrem Ursprunge in irdenen Röhren zur Stadt geleitet.

3. Die Juden-Fontaine in der Karaímen-Vorstadt, den 16 (28) Nov. 1833 Morgens bei + 1° R. ............................ 8°

   Diese Quelle soll eine halbe Stunde weit von ihrem Ursprunge in irdenen Röhren unter der Erde fortgeleitet seyn.

4. Die Tataren-Fontaine, in der Tatarischen Vorstadt, neben der Metschet (dem Bethause), den 16 (28) Nov. 1833, gegen 3 Uhr Nachmittags, bei + 2,5° R. ................................ 6,3°

   Das Wasser ist unter der Erde in irdenen Röhren etwa 2 Werst weit hergeleitet.

### *Colonie Heilbrunn* (Tatarisch: Utemísch-elí).

5. Die Fontaine, welche im J. 1805, als die deutschen Ansiedler sich hier niederliessen, schon da war, zeigte den 27 Aug. (8 Sept.) 1837 um $\frac{1}{4}$ auf 2 Uhr Nachmittags, bei einer Luft-Temperatur von $+$ 21,5° R. .......... 9,7°

### *Colonie Zürichthal* (Tat. Jajláw, auch Dschajláw genannt).

6. Die obere Fontaine, den 28 Aug. (9 Sept.) 1837, um 9 Uhr morgens, bei $+$ 18° R. .......... 12°
   Das Wasser wird $\frac{1}{4}$ Werst in Thonröhren geleitet, die kaum mehr als $\frac{1}{2}$ Fuss mit Erde überdeckt sind.
7. Auf dem Pastorate (gleich nach der vorhergehenden beobachtet)... 12°
8. Die untere Fontaine, den 28 Aug. (9 Sept.) 1837, um 10 Uhr morgens, bei $+$ 19° R. .......... 11 oder .......... 11,2°
   Das Wasser ist keine $\frac{1}{4}$ Werst weit durch irdene Röhren geleitet, die $2\frac{1}{2}$ bis 4 Fuss hoch mit Erde überdeckt sind.

### *Eski-Krym* d. i. Alt-Krym; Russisch Staryj-Krym.

9. Die grosse oder sogenannte Weisse Fontaine. Diese gab:
   den 13 (25) Nov. 1833, um 5 Uhr Nachmittags, bei $+$ 4° R. 7°
   den 14 (26) Nov. 1833, bei $+$ $2\frac{1}{2}$° R. .......... 7°
   den 26 Aug. (7 Sept). 1837, um $\frac{1}{2}$ 12 Vormittags, bei $+$ 21° R. 9,5°
   Die Bulgaren der nächsten Kolonie geben dieser Fontaine den Namen Sitsch, weil ein General Schütz selbige eingefasst haben soll.
10. Die kleinere oder untere Fontaine. Den 13 (25) Nov. 1833, vor

2 Uhr Nachmittags, bei + 4° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6,5°
den 14 (26) Nov. 1833, bei 2,5° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6°
den 26 Aug. (7 Sept.) 1837, um 12 Uhr Mittags, bei + 21° R. . . . . . 10°

Die erste dieser Fontainen wird aus einem Quell genährt, der sich an der Anhöhe befinden soll, welche die Stadt von der Bulgaren-Colonie trennt. Die Wasserleitung soll eine halbe Mannshöhe tief unter der Erde seyn, was jedoch kaum zu glauben ist.

Die kleinere, tiefer gelegene Fontaine, wird durch das nämliche Wasser gespeist. Die Beobachtungen zeigen, dass sie weit mehr als die obere dem Einflusse der Atmosphäre ausgesetzt ist. Das ihr zukommende Wasser soll nicht durch irdene Röhren fliessen, sondern durch eine Wasserleitung gehen, die aus übereinander gelegten und gestellten Steinen besteht, welche hier und da nicht gut schliessen und also wohl den Zutritt der Luft gestatten.

### *Bulgaren-Colonie bei Eski-Krym (Alt-Krym).*

11. Die ausserhalb der Colonie befindliche Hauptquelle, den 26 Aug. (7 Sept.) 1837, um ¼ auf 11 Uhr Morgens bei + 20° R. . . . . . . . 8,7°
Dieser reichhaltige Quell ist, man weiss nicht woher, geleitet; die Bulgaren, welche 1810 hier anlangten, fanden die Fontaine schon vor und haben seither nichts daran geändert.

### *Armenisches St. Georgi-Kloster neben Eski-Krym.*

12. u. 13. Zwei Quellen, den 13 (25) Nov. 1833. bei Tage. . . . . . . . . 7°

### Dorf *Elbusly.*

14. Der reichhaltige, mit gewissem Prunke eingefasste Haupt-Quell,

zeigte den 13 (25) Nov. 1833, Morgens, bei einer Temperatur, die auf jeden Fall unter + 4° R. war .......................... 7°

den 25 Aug. (4. Sept.) 1837 aber, bei + 19° R., um ½ 4 Uhr Nachmittags ........................................................ 11,7°

Dieser Unterschied in der Temperatur rührt wohl hauptsächlich davon her, dass die etwa ½ Werst lange Wasserleitung, welche die Fontaine speiset, an einem Orte sehr beschädigt ist, und die irdenen Röhren dort durch eine hölzerne Rinne ersetzt werden.

15. Fontaine unterhalb der Metschet, den 23 Aug. (4 Sept.) 1837 bei 19° R., vor 4 Uhr Nachmittags .................................. 10,8°

## Dorf *Ssuúk-Ssu* (auf dem Wege von Ssudák nach Karassubasár).

16. Ssuúk-Ssu Tschoràch[2] d. i. Kalt-Wasser Born; den 13 (25) Nov. 1833, bei + 1,8° R. ........................................ 6,8°

## Bulgaren-Colonie *Kyschláw*.

17. Quelle unweit vom Flusse; den 22 Aug. (3 Sept.) 1837 um ¾ auf 6, Nachmittags, bei + 18° R. ....................................... 11°

---

(2) Ich sehe mich genöthigt hier die Verschiedenheit der von den Krym'schen Tataren für Quelle gebrauchten Ausdrücke: Fontán, Tscheschmé, Keschmé, Tschokrák, Tschorách und Tekné anzugeben.

Im Norden der Berge heisst Tschokrák jeder uneingefasste Quell oder Born, so wie er der Erde entrinnt und Tschorách ist nur die platte Aussprache von Tschokrák. Hier heisst Tscheschmé, welches bisweilen auch Keschmé lautet, ein eingefasster Quell.

Dagegen bedeutet bei den Küsten-Tataren, von Kos' aus westlich, das Wort Tscheschmé nur einen uneingefassten Quell; der eingefasste aber wird von ihnen Fontán genannt. Tekné heisst Trog, und deutet nur an, dass vor dem gefassten oder ungefassten Quell ein Wasserbehältniss (gemeiniglich ein ausgehöhlter Baumstamm) befindlich ist.

Das Wasser des Flüsschens zeigte zur nämlichen Zeit eine Temperatur von 15° R. an.

### Im Bezirke des Dorfes *Ortalán.*

18. Quelle Kussé oder Kussenýn Tsckokrák, über Ortalán, an der linken Seite der Schlucht Kusenýn Deressí, im Walde des Gutsbesitzers Sotow, den 22 Aug. (3 Sept.) 1837, um 12 Uhr Mittags, bei + 20° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8°

### Im Bezirke des Dorfes *Asamát.*

19. Reichhaltige Quelle an der Poststrasse, die von Feodóssija nach Karassubasár führt, etwa 10-12 Werst vor der letztgenannten Stadt, am linken Ufer des Kütschük Karassû; den 28 Aug. (9 Sept.) 1837, um ¾ auf 3 Nachmittags, bei + 19° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11,5°

### Dorf *Dschemryk.*

20. Dorf-Fontaine; den 19 (31) Aug. 1837. um Mittagszeit, bei + 18,5° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 12°

Die nicht tief liegenden Röhren führen das Wasser etwa ¾ Werst weit her.

### Ursprung des *Karassú* [3]).

21. Karassû-Basch genannt; den 19 (31) Aug. 1837, um ¾ auf 2, bei + 18° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8,5°

(3) Die Temperatur dieser Quelle muss wohl beständig seyn, denn als ich im Jahr 1835 einen meiner Bekannten aufgefordert hatte eine Beobachtung an ihr anzustellen, schrieb mir dieser (vom 16 Januar 1836), dass er meinen Wunsch erfüllt habe und dass die Wärme des Wassers $8^1/_2{}^0$ R. betrage.

Diese sehenswerthe, reichhaltige und an mehreren Stellen zugleich hervortretende Quelle, die einer malerischen Höhle entrinnt, bildet übrigens nicht die obersten Quellen des Büjük-Karassú, sondern sie befindet sich am linken Ufer vom eigentlichen Urbache des genannten Flusses.

Von Karassú-Basár aus befindet sich diese Quelle auf der achten Werst, und 20 Minuten Wegs vom Dorfe Aschahá-Baschí (2 Stunden aber von Ajlanmá).

Da, wo der Büjük-Karassú in den, weit vom Gebirge kommenden, Tunass fliesst, ertheilt er ihm auch seinen Namen; eine Erscheinung, die sich beim Ssalgír wiederholt, der dem Angár seinen Namen raubt, so wie er sich mit ihm vereint.

Eine, wie Pallas bemerkt, ziemlich unrichtige Abbildung dieses Quells, befindet sich in den Briefen der vormaligen Lady Craven (A Journey through the Crimea to Constantinople, in a Series of Letters from the Right Hon. Elizabeth Lady Craven to his Serene Highness the Margrave of Brandenbourg, Anspach et Bareith. London, 1779, 4. p. 169). Vergl. Pallas Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften des Russischen Reichs. Leipzig, 1803, 8; Bd. II. S. 217.

## Dorf *Argyn.*

22 Das aus einem — im Hofe des Argýn'schen Mursá (Murát Mursá) befindlichen — Brunnen geleitete Wasser dieser Fontaine, zeigte den 18 (30) Aug. 1837, um ½7 Uhr Abends, bei + 15,7° .................... 10°

Das aus dem Brunnen selbst gezogene Wasser zeigte jedoch, so wie es zu Tage gefördert wurde, eine Wärme von + 11° R. an.

### *Kalmúk-kará.*

23. Quelle vor dem einst von Pallas bewohnten Hause, welche im J. 1831 von ihrem jetzigen Besitzer (Hrn. Hübner) eingefasst wurde; den 22 Oct. (3 Nov.) 1833. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8,8°

Das Wasser ist durch 2700 irdene glasirte Röhren 435 Sashen weit hergeleitet.

### Brunnen in *Andshelí Kyptschák*, am Beschlerék, 25 Werst von Sympherópol, auf dem Wege zu dem, am untern Ssalgír gelegenen, Dorfe Karassán.

24. Die Temperatur des Wassers dieses 30 Sashen tiefen Brunnens betrug, nach Staatsrath von Stevens Beobachtung, am 29 März (10 April) 1838, bei + 19° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10°

### *Jenissalá.*

25. Quelle des einstmaligen Griechischen Dorfes, dessen Bewohner im J. 1778 oder 1779 die Krym verliessen und zu den nördlichen Ufern des Asow'schen Meeres zogen; den 23 Juni (5 Juli) 1837, um ½7 Uhr Abends, bei + 14° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9°

Eben so viel zeigte diese Quelle auch den 24. Juni (6. Juli) Morgens um 7 Uhr, bei + 13° R. an.

Sie ist unbeständig in ihrer Temperatur, denn bei einer früheren Beobachtung im J. 1833 betrug ihre Wärme nur. . 8°

26. Eine andere Quelle, die erst in neuerer Zeit (jedoch vor 1833) gefasst wurde, zeigte am 23 Juni (5 Juli) 1837, Nachmittags um ¾ auf 4 Uhr, bei + 15,5° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10°

### *Quelle des Ssalgír's* (unterm Dorfe Aján)

27. Die Temperatur dieses, von Reisenden öfters besuchten starken Quells, der, wie schon Pallas (II, 161) bemerkt, aus einem weiten

Schlunde, unter hohl gewachsenen Felsen entspringt, wird etwa 7,4° R. betragen, denn die Beobachtungen zeigten;

den 28 Sept. (10 Oct.) 1833, Nachmittags .................. 7,3°

den 23 Juni (5 Juli) 1837, um ¾ auf 12, Vormittags, bei + 17° R. .................................... 7,5°

## Beim Dorfe *Tatár Dscholmán.*

28. Quell an der von Sympherópol nach Mamút-Sultán führenden Poststrasse (2 Stunden Wegs von Sympherópol) in der Schlucht, fast unter der Brücke; den 28 Sept. (10 Oct.) 1833 .................. 8,3°

## *Sympherópol.*

29. Oeffentliche Fontaine vor der Stadt, am linken Ufer des Ssalgirs, rechts vom Wege zum Dorfe Podgoródnoje-Petrówskoje, dicht am Felsen, neben der Bierbrauerei;

den 21 Sept. (3 Oct.) 1833, am Tage ......................... 9°

den 13 (25) Juni 1837, um 2 Uhr Nachmittags, bei + 22° R., im nördlichen Becken ........................................ 10°

Zur nämlichen Zeit zeigte das Wasser im Südlichen Becken dieser Fontaine + 11° an, während es im Troge vor der Fontaine schon 12° warm war.

Diese Quelle, welche mittelst irdener Röhren ½ Werst weit hergeleitet wird, hatte sich ein Privatmann zugeeignet; sie wurde aber im Jahre 1832 der Stadt zugesprochen, eingefasst und zur allgemeinen Benutzung gestellt.

30. Kleine Quelle im Stadtgarten, die aus einer Steinritze am hohen Ufer des Ssalgirs hervorfliesst; den 13 (25) Juni 1837, um 7 Uhr Abends, bei + 17,5° R. ....................................... 9,3°

### *Bor - Tschokrák.*

31. Reichhaltige Quelle, rechts von der aus Sympherópol nach Bagtschis-saráj führenden Poststrasse, etwa 3 Werst von der erstgenannten Stadt;

den 20 Sept. (2 Oct.) 1833, um $\frac{3}{4}$ auf 10 Morgens, bei + 7° R. 9,5°
den 27 Juli (9 Aug.) 1837, um $\frac{3}{4}$ auf 2, Nachmittags, bei + 24° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9,7°

### *Ssoblá.*

32. Fontaine neben dem, der Gräfin Laval gehörenden Wohnhause; den 20 Sept. (2 Oct.) 1833, Morgens, bei nur + 4,8° R. . . . . . . . . . . . 10,7°

### In der Schlucht *Zingenéa Gilgá* (Jilgá, oder Dshilgá; d. i. Zigeuner - Schlucht), südlich von Ssoblá.

33. Zeklitásch Tscheschmé; den 19 Sept. (1 Oct.) 1833). Eine unbedeutende Quelle . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7,3°

### *Zwischen der Alma und dem Flüsschen Badrák,* nördlich von Mangusch.

34. Dongús - Chobá - Tscheschmé (d. i. Quell der Schweine-Höhle); den 19 Sept. (1 Oct.) 1833 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9,5°

### *Mangusch.*

35. Reichhaltige Quelle; den 27 Juli (8 Aug.) 1837, um $\frac{1}{2}$ 1 Uhr Nachmittags, bei + 21° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7,2°

### *Ulaklý.*

36. Quelle an der Westseite des Dorfes, am Wege nach Mangusch; den 27 Juli (8 Aug.) 1837, Nachmittags um 4 Uhr, bei + 18° R. . . . 11,3°

Diese nicht gar kleine Fontaine ist oben offen, doch mit Gras verwachsen.

## *Bagtschissaráj.*

37. Die Hauptfontaine oder die sogenannte Goldene Fontaine (Золотой фонтанъ) im Chan'schen Pallaste, vor dem Eingange zum einstmaligen Diwan (dem Reichsrathe), zeigte an, den 15 (27) Sept. 1833, gleich wie den 30 Juli (11 Aug.) 1837, Mittags bei + 21° R. . . . 10°

38. Die Bulátow'sche Fontaine (so genannt nach dem gegenwärtigen Aufseher des Schlosses, der selbige an einer Gartenmauer anbrachte); den 30 Juli (11 Aug.) Mittags 1837, bei + 21° R. . . . 9,5°

Der Unterschied in der Temperatur dieser beiden Fontainen rührt wohl daher, dass die letztere dem Haupt-Reservoir näher ist als die erstere.

In Beziehung auf die Fontainen in Bagtschissaráj kann ich hier nur zum Theil das wiederholen, was schon von mir in dem Aufsatze „Bagtschissaráj zur Zeit der Cholera 1830" (in Hrn. v. Oldekops Russischem Merkur 1832) gesagt wurde.

Es entspringen auf dem Stadtgebiete von Bagtschissaraj [4] 32 Quellen, welche, mit Inbegriff der Springbrunnen, 119 Fontainen (d. i. eingefasste Quellen) mit Wasser versehen. Darunter sind 50 öffentliche, 13 Schloss- und 56 Privat-Fontainen.

Was die Quellen selbst anbelangt, so sind diese von sehr verschiedener Grösse. Die reichhaltigste darunter versieht 43 Fontainen mit Wasser, eine zweite nährt 17, eine dritte

---

(4) Tschufút-Kalé (die Judenburg), Asis, Eski-Jurt und Ak-Tschokrák mit eingerechnet, da diese sich im Weichbilde von Bagtschissaráj befinden.

und vierte (worunter auch die zum Schlosse gehörende) jede zu 13, eine fünfte Quelle liefert Wasser zu 5, eine sechste zu 2 und alle übrigen 26, jede nur zu einer Fontaine. Weder die Fontainen noch die Springbrunnen führen besondere Namen; will man eine davon bezeichnen, so benennt man solche nach ihrer örtlichen Lage.

Die Beaufsichtigung dieser Fontainen ist eigenen Curatoren anvertraut. So z. B. standen im J. 1830 alle 43 Fontainen, welche durch die grösste Quelle mit Wasser versehen werden, unter der Aufsicht eines Masín's Mollá Mustafá genannt, der unter Andern für die Erhaltung von 15 öffentlichen Fontainen an der grossen Strasse zu sorgen hatte. Dieser nämliche Tatar war auch Curator von noch einer Fontaine, die ihre eigene Quelle hat. Zwei andere Fontainen stehen unter der Aufsicht von 2 Curatoren verschiedener Metschets, noch 3 andere beaufsichtigt ein vierter Curator; alle übrigen öffentlichen Fontainen aber (29 an der Zahl), werden auf Kosten der ihnen zunächst wohnenden Hausbesitzer unterhalten.

Zur Erhaltung der obengenannten öffentlichen Fontainen, welche der Masín, Mollá Mustafá beaufsichtigte, haben, in früheren Zeiten, mehrere Personen 23 Locale zu Buden vermacht. Der Ertrag dieser milden Stiftungen belief sich jedoch (im J. 1830) nur auf 375 Rbl., Ass., von denen der Curator den zehnten Theil für seine Rechnung bezog. Der Rest von 337 Rbl. 50 Cop., nebst 60 Rbl. Zinsen von einem besondern, zum Besten der Fontainen deponirten Capital, war Alles was jährlich an Gelde zu diesem Behufe einkam. Die Durchmesser der Röhren aller öffentlichen sowohl als Privat-Fontainen, müssten, von Rechtswegen, ein für allemal bestimmt

werden, damit nicht durch Nachlässigkeit oder Eigennutz der Curatoren die Privat-Fontainen auf Kosten der öffentlichen Wasserleitungen vergrössert werden. Es ist jedoch eine von mir in dieser Beziehung gemachte Vorstellung bisher noch ohne Erfolg geblieben. Zur Zeit der Chane soll der Umfang der Wasserröhren nach dem Gewichte bleierner Kugeln bestimmt worden seyn; doch will man wissen dass nachgehends die Durchmesser einiger Röhren verändert wurden.

### *Mariä Himmelfahrts-Kloster*, auf dem Wege von Bagtschissaráj nach Tschufút-Kalé.

39. Quelle neben der Treppe die zur Kirche führt; den 5 (17) Oct. 1837, um ¾ auf 11, Vormittags, bei + 1,5° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . 7,8°
Das Wasser soll wenigstens 150 Sashen weit die Schlucht herabgeleitet seyn.

### *Tschufút - Kalé.*

(Nördl. Breite 44° 44′; Oestl. Länge 52° 42′).

40. Quelle in der Schlucht; den 14 (26) Sept. 1833. . . . . . . . . . . . . . . 9°
Diese Quelle, aus der sich die Burgbewohner (die Karaïmen) das nöthige Wasser auf Mauleseln heraufschaffen, soll vor wenigstens anderthalb Jahrhunderten auf Kosten eines Vorfahren des jetzigen Bürgers Schamoil (Samuel) Karasos gefasst worden seyn. Nach dessen Ableben sorgten seine Nachkommen für die Erhaltung dieser Fontaine, bis eine bedeutende Reparatur derselben nöthig wurde, wozu der genannte Karasos nicht die erforderlichen Mittel hatte. Diess bewog 10 Bürger von Tschufút-Kalé ein paar tausend Rubel zusammen zu schiessen, um die Fontaine aufs Neue herzustellen.

### *Am Wege von Tschufút-Kalé nach Tatarkój.*

41. **Jussúf Tschokrák**; ein kleiner uneingefasster Quell, der einem Kalkfelsen entfliesst; den 14 (26) Sept. 1833.................... 13°

Ein zweiter, näher von Tschufút-Kalé entspringender Quell, der denselben Namen führt, ist von mir unberücksichtigt geblieben.

### *Katschí-Kaljón* oder das sogenannte Chfízkij'sche Thal.

42. **Born der hl. Anastasia, oder das heilige Wasser**; von den Tataren **Ssuúk-Ssu** (Kalt Wasser) genannt; den 14 (26) Sept. 1833, um 3 Uhr Nachmittags, bei + 16° R. und bewölktem Himmel... 10°

Diese Quelle befindet sich in der obersten der, über einander in den hohen Fels gehauenen und nach aussen offenen, Höhlen, innerhalb einer einstmaligen Befestigung, über der vor einigen Jahren durch den Hofrath Chfizkij erbauten Kirche (S. meinen Крымскій сборникъ, S. 307).

### *Ursprung der Alma.*

43. **Ssawlúch-Ssu** oder **Ssaulúk-ssu** (Gesund-Wasser); den 6 (18) Sept. 1833.............................................. 6°

Die Entfernung dieser Quelle von Kórbekly beträgt 11 oder 12 Werst; vom Beschujer Wege aber, namentlich von dem Aghýs oder Aús-Chyré genannten Rücken, gegen 4 Werst. Am 1 (13) Juli, d. i. am Tage der hl. Kosma und Damian, kommt an dieser Quelle viel Volk zusammen, da hier Gottesdienst gehalten wird. Ein über dem Quell gebautes Obdach und daneben ein Schauer, sollen auf Kosten der Gräfin Sophie Potocki durch Büjük-Lambáter Tataren aufgeführt seyn.

### *Am Berge Züzül.*

44. Züzül Tschokräck, am SW. Abhange des Berges, etwa 15 Werst weit von Kúusch, unter der Babugán-Jajlá; den 10 (22) Sept. 1833. . 8,7°

### *Zwischen den Urbächen der Alma und der Kátscha.*

45. Umér-Tschorách; auf dem Wege vom Barlách-Kosch, am Züzül-Berge, nach Demír-Chapú (welches sich dem Tschatyrdágh gegenüber — nach SSW hin befindet); den 10 (22) Sept. 1833, um Mittagszeit, bei + 9° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6,8°

### *Kermén-Kajá*, zur Linken von der obern Kátscha.

46. Kermén Tschorách (Festungs Quell), 5 bis 6 Werst OSO. von Kúusch und NO. von Stílja; den 9 (21) Sept. 1833, bei + 14°. . . 8°

### *Im Bezirke des Dorfes Stílja (Tat. Istilja).*

47. Aïdin (oder Aïdin - Oglú) -Tscheschmé auch Jamán-Tasch-Tscheschmé genannt; über eine Stunde Wegs von Stílja, am Wege der, über die Jajlá, nach Aj-Wassíl führt; den 13 (25) Sept. 1833, um ½ 12, bei + 13° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6°

### *Ursprung des Oesenbásch-Flusses.*

48. Wríssi, ein reichhaltiger Quell im Dorfe Kütschük-Oesenbásch (d. h. Klein-Flusshaupt); den 24 Juli (5 Aug.) 1837, um ¾ auf 4, Nachmittags. bei + 19° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6,7°

Der Quell, wie die ihn umgebende Gegend, führt den Namen Wrísi, der sich als Quellen-Name in der Krym öfters wiederholt, besonders in der Nähe von Ruinen einstma-

liger Befestigungen (S. meinen Крымскій сборникъ, S. 160 f.). Im Alt-Griechischen heisst *βρύω* Ueberfluss, Ausfluss; *βρύσις* ausfliessen; bei Ersetzung des *ρ* durch ein *λ* aber entstand *βλύζω* fliessen. Anders ausgesprochen entstanden daraus *φλύω* und *φλύζω*, denen das Lateinische *fluo* und das Deutsche Fliessen entsprechen.

### *Im Oesenbásch'er Gebiete.*

49. Borusbaká-Tekné, den 14 (26) Sept. 1837, um ½ 11 Vormittags, bei + 8° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4,7°

Diess ist unter allen von mir in der Krym beobachteten Quellen die kälteste. Sie befindet sich ½ Stunde weit über Büjük-Oesenbásch, am Wege nach Aj-Wassíl.

Eine Viertelstunde über dieser Quelle sah ich am genannten Tage, rechts vom Wege, die Nordische Eberesche (Sorbus aucuparia) mit ihren rothen Beeren-Quästen, die ich in der Krym früher nur unter der Babugán-Jajlá, dem Tschatyrdágh gegenüber, bei Demír-Chapú, den 10 (22) Sept. 1833 angetroffen hatte.— Noch ¼ Stunde weiter hören die Waldungen auf[5]), und abermals ¼ Stunde höher (also ¾ Stunden über unserer Quelle) kommt man auf der Alpe an das stehende Wasser, Sary-Göl (der Gelbe See) genannt, wo am 10 Sept. schon Schnee bemerkt wurde. Die Temperatur der Luft betrug dort, am 14 (26) Sept. 1837, kurz vor Mittagszeit + 6,5° R.; sie war demnach wenigstens 1½° niedriger als bei der Quelle.

---

(5) Die obere Gränze der Buchenwälder am Tschatyrdágh kann sich, nach v. Engelhardts und Parrots Bemerkungen, etwa 675 Toisen (gegen 620 Sashen) über der Meeresfläche befinden; S. deren Reise in die Krym und den Kaukasus, Berlin, 1818. 8. Th. I, S. 16 f. und den Крымскій сборникъ, S. 149, in der 234 Anmerkung.

### *Bajdár.*

50. Die Bewohner des Dorfes Bajdár benutzen vorzüglich das Wasser eines Brunnens, welches den 21 Juli (2 Aug.) 1837, Abends um ½8, bei + 16,7° R. eine Temperatur von 9° R. hatte. Es befindet sich kaum ein Arschin unter der Oberfläche der Erde und fliesst seitwärts ab.

Die Höhe des Bajdár-Thales über dem Meere soll, einem Nivillement zufolge, etwa 105 Sashen betragen, wie ich diess schon im Russischen Encyklopädischen Lexikon (Bd. IV, S. 103) angegeben habe [6]).

### *Tschórguna.*

51. Von mehreren hier befindlichen Quellen ist nur eine, mittelst irdener Röhren, man weiss nicht ob nah' oder fern-her geleitet, und diese, bloss unter dem Namen Fontaine (Фонтанъ) bekannte, jedoch uneingefasste Quelle, hatte am 31 März (12 April) 1834, bei + 11,8° R., eine Temperatur von.......................................... 9,3°

### *Tscherkéss-Kermén.*

52. Quelle im Dorfe den 30 März (11 April) 1834, bei + 7° R., auch 7° R. (Für die Richtigkeit dieser Beobachtung will ich jedoch nicht einstehen). Das Wasser soll nur etwa 100 Schritt weit hergeleitet seyn.

---

(6) Herrn Professor Göbel's Beobachtungen nach, liegt jedoch das Dorf Bajdár 941 franz. Fuss (also ungefähr 143 Sashen) über dem Meere. S. Dr. Fr. Goebel's Reise in die Steppen des Südlichen Russlands. Dorpat, 1837, gr. 4; Th. 1, S. 268.

53. Der Eskí-Kermén'sche (d. h. Alt-Festung) Born, in einer Höhle, zu der von der Höhe des Berges einige 70 Stufen in den Fels gehauen sind; den 30 März (11 Apr.) 1834, bei + 8° R., der Atmosphäre und 7,7° in der Höhle.............................. 5°

Von dieser Höhle aus, führen 5 Stufen herab zu einer andern, gegen ONO. nach aussen offenen, 16 Schritt langen und fast eben so breiten Höhle. Von dem Wege, der aus Tscherkéss-Kermén nach Schülü oder Tschórguna führt, hat man zu dieser Höhle nur ¼ Stunde und kann so, leichter als von oben, zum Felsenquell gelangen.

Vergl. П. Сумарокова, Досуги Крымскаго судьи II, 48; — Журналъ путей сообщенія 1828, No. 12, c. 34-37; — Крымскій сборникъ c. 259.

Am rechten Ufer des westlichen Bulganák, beim Dorfe *Krinítschiki* (Tatarisch: Kojásch).

54. Tasch-Tchokrák (d. h. Felsen-Quell; Russisch: Криничкн); den 1 (13) Aug. 1837, um 7 Uhr Abends, bei + 15° R............. 10°

Die Entfernung von der deutschen Colonie Kronenthal bis zu diesem Quell kann 4 Werst betragen.

*Ssewastópol.*

55. Das Wasser des 17 Sashen tiefen Brunnens im Hofe des Generals v. Sievers, zeigte im Juni eine Temperatur von 10° R. an.

(Aus einem Privat-Briefe des Hrn. Staatsraths v. Steven, vom 16 (28) April 1836).

# II.

# Quellen im Süden des Taurischen Gebirges.

## A. Zwischen Feodóssija und Alúschta.

### *Im Thale von Otús.*

56. Ajasmá-Tschokrák, keine halbe Stunde unterhalb Otús, unter dem Felsen Kilssá-Chajá, auf dem sich die Ueberreste einer Kirche befinden; den 19 Nov. (1 Dec.) 1833, vor 10 Uhr Morgens, bei — 1° R., über . . . . . . . . . . 10°

57. Paschabágh Tschokrák, im Garten des Generals Bekorjukow, den 19 Nov. (1 Dec.) 1833, nach 10 Uhr Morgens, bei — 1° R. . 9,5°

### *Im Thale von Kos'.*

58. Die obere Fontaine, zu der das Wasser vom Felsen Eltigén, eine Werst weit hergeleitet wird; den 20 Nov. (2 Dec.) 1833, bei — 5,1° R. nur . . . . . . . . . . 5°

Die äussere Luft scheint Einfluss auf die Temperatur dieses Wassers zu haben.

59. Kopkelér-Tscheschmé, unterhalb des Dorfes, im westlichen Arme des Thales; gegen Ende Novembers 1833, bei — 3° R., über . . 10°

Diess ist der nämliche starke Quell, von dem Pallas (Bemerk. II, 203) sagt, „dass er sich im Weingarten befinde, der einst einem gewissen Bostandshi-oglu gehörte und dass er alles worüber er fliesst, mit einem grauen Tuffsteine überziehe, welcher sich je weiter vom Quelle, je mehr mit dem Thone des Bodens vermischt und also mürber erzeugt“. Eigentlich entspringt diese Quelle etwas höher, im Garten des Kós'er

Tataren Hadshí Masín Mollá Mustafá und fliesst dann durch den von Pallas genannten Garten, der gegenwärtig im Besitze eines Karassubasár'schen Bürgers, des Armeniers Meleksset, ist.

## *Ssudák.*

60. Fontaine bei der deutschen Colonie, neben der Festung.

Abends, den 23 August (4 Sept.) 1837 war das Wasser beim Ausströhmen aus dem Bassin + 16° R. — Als ich mich Tags darauf zu dem Orte begab wo die Quelle entspringt, zeigte sich, beim Aufbrechen der ersten Röhre, ein nicht unbedeutender Schwefelgeruch, bei einer Temperatur von + 12,3° R. (Die Wärme der Luft betrug damals, um ½ 12 Uhr Vormittags, + 21,7° R.).

Dieser Quell liegt nördlich vom Berge Kusch-Kajá (Russisch: Соколъ-гора). Das Auffangen und Leiten desselben kostete, im J. 1828, den Colonisten 1300 Rbl. Ass. (Ueber 370 R. Silber).

Von zwei andern, dem nämlichen Berge entrinnenden, auch Schwefelhaltigen Quellen, befindet sich die eine im obern Weingarten des Admirals Mordwinow.

## *Aj-Sséres.*

61. Kütschük Tscheschmé (d. h. Kleine Quelle), bei der Metschét; den 12 (24) Nov. 1833, bei + 7° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8°

62. Büjük Tscheschmé (d. h. Grosse Quelle); den 12 (24) Nov. 1833, bei + 7° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9,5°

63. Tuslú Tscheschmé (d. h. Salz-Quelle) unter dem Dorfe, am Wege nach Wóron; den 12 (24) Nov. bei + 7° R. . . . . . . . . . . . . 5,5°

*Auf dem Wege von Aj-Sserés nach Wóron.*

64. Porssochbásch-Tscheschmé (d. h. Dachskopf-Quell); den 12 (24) Nov. 1833 ........ 7,5°

65. Aj-Jórin-Tscheschmé (St. Georgi-Quell); den 12 (24) Nov. 1833 8°

*Wóron.*

66. Matisch-Tscheschmé; den 12 (24) Nov. 1833, in der Frühe bei + 4° R. ........ 7,7°

*Kapschór.*

67. Unterhalb des Dorfes, links am Wege der zur See führt, im Garten des Hadshí-Smaíl; den 24 Nov. (6 Dec.) 1833, Nachmittags, bei + 4° R. ........ 11°

*Am Wege von Schélen nach Arpát.*

68. Ssassých-Tschokrák (d. h. Faule Quelle); sehr unbedeutend; etwa ¾ Stunden Wegs von Arpát; den 11 (23) Nov. 1833, vor 3 Uhr Nachmittags ........ 9°

*Arpát.*

69. Quelle an der Nordseite des Dorfes, nach dem Felsen Smail-Kajá zu; den 11 (23) Nov. 1833, vor 2 Uhr Nachmittags bei + 10° R... 9,5°

*Ueskút,*

70. Dorf-Fontaine (Ueskút-Tscheschmé); den 11 (23) Nov. 1833, bei + 9,5° R. ........ 9,3°
den 30 Juni (12 Juli) 1837, um ¾ auf 2, Nachmittags, bei + 19° R.. 14°

71. Eine andere, unbedeutende Quelle, höher als die vorhergehende entspringend, gab den 30 Juni (12 Juli) 1837 ........ 13°

*Tuák.*

72. Quelle unweit von der Metschét, jenseits des Flusses Andús-Ssú; den 11 (23) Nov. 1833, bei + 9° R. ........ 10°

*Kütschük-Oesén.*

73. Dorfquelle; den 10 (22) Nov. 1833, bei + 12° R. .............. 11°
den 2 Juli 1837, um 9 Uhr Morgens, bei + 17° R. ............ 10,3°
Sie soll mehr denn 50 Faden weit durch porösen Stein geleitet seyn.

*Zwischen Kütschük-Oesén und Ulú-Oesén.*

74. Tehanýn-Tschokrák, am Wege; den 2 (14) Juli 1837, um eilf Uhr Vormittags, bei + 17° R. .............................. 11°
Diese Quelle versiegt, sobald der Ulú-Oesén aufhört zu fliessen.

*Ulú-Oesén.*

75. Ein reichhaltiger Quell, dessen Ursprung etwa 30 Schritt von der Fontaine entfernt seyn soll; den 2 (14) Juli 1837, Nachmittags um ¾ auf 7, bei + 14° R. .............................. 9°

*Aj-Indrít.*

76. Die im Walde unter der Ruine einer Griechischen Kirche hervorsprudelnde reiche Quelle, den 2 (14) Juli 1837, Abends um ¼ auf 8, bei + 13 bis 14° R. .............................. 8°
Sie befindet sich ½ Stunde weit von Ulú-Oesén, rechts vom Wege der nach Demirdshí führt.

*Demirdshí.*

77. Fontaine neben der Metschét; den 24 April (6 Mai) 1834, Nachmittags um 3 Uhr, bei + 15° R. nur .............................. 8°
und den 3 (15) Juli 1837, um ½ 4 Uhr Nachmittags, bei + 16° R. ... 10,3°
Das Wasser soll zum Theil in Röhren, etwa 500 Schritt weit, geleitet seyn.

78. Mandria-Tscheschmé, oder Jukarý-Tscheschmé (Obere

Quelle), den 24 April (6 Mai) 1834, Nachmittags um ½ 5 Uhr, bei + 13,3° R. ........................................ 7°

den 3 (15) Juli 1837, um ½ 3 Uhr Nachmittags, bei + 15,5° R.. 6,7°

Um zu dieser Quelle zu gelangen muss man sehr bedeutende Steinmassen übersteigen. Die Beobachtung konnte jedoch nicht am Urquell selbst gemacht werden, da dieser sich unter einem enormen Felsen befindet.

79. Aján (Quelle des hl. Johannes), der Ursprung des, zwischen Jedý-öw und Alúschta, der See zufliessenden Baches dieses Namens; den 27 April (9 Mai) 1834, um 6 Uhr Nachmittags ................ 8,8°

## *Zwischen Demirdshí und Schúma.*

80. Die Schlapanýn- oder, nach ihrem gegenwärtigen Besitzer, auch Ssefilanýn-Tschokrák genannte Quelle, welche sich etwa ½ Stunde weit von Demirdshí, auf Schúmaschem Grunde befindet, südlich, oder SW. von Papasýn-Chorasý; den 27 April (9 Mai) 1834.. 8,7°

## *Schúma.*

81. Charagós-Tschokrák (Schwarzaugen-Quell) im Dorfe, am Wege nach Alúschta; den 27 April (9 Mai) 1834, Morgens um 10 Uhr.. 10°

Diese sehr kleine Quelle fliesst das ganze Jahr hindurch.

82. Hadshí-Tscheschmé; Quell am Dorfe, neben dem nach Demirdshí führenden Wege; den 27 April (9 Mai) 1834, bei + 17° R... 8°

Ihren Namen führt diese Quelle vom gegenwärtigen Besitzer, einem Pilgrim (Hadshí), dem Vater des heutigen Chatíp's (Ober Geistlichen).

## *An der Poststrasse von Sympherópol nach Alúschta.*

83. Die Kutúsow'sche Fontaine, (Tatarisch: Ssungú-Ssu oder Ssüngü-Ssu, d. h. Stechendes Wasser, das Lanzen- oder Bajonett-Wasser).

Diese, auf Schúma'schem Grunde befindliche, reiche Quelle ist eine der bekanntesten in der Krym; ihre Entfernung von Sympherópol beträgt 35 Werst. Sie soll sich, wie mich der verstorbene Ingenieur-Obrist Schipilow versicherte, dem von ihm bei Anlegung der Chaussee gemachten Nivellement zufolge, 245 Sashen über der Meeresfläche befinden. Die an ihr angestellten Beobachtungen gaben folgende Resultate:

den 26 Juli (7 Aug.) 1833, Abends um 7 Uhr, bei + 12° R.. 6°
den 28 Sept. (10 Oct.) 1833, nach Untergang der Sonne, bei + 3° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6°
den 1 (13) Mai 1834, um ¾ auf 5, Nachmittags, bei + 15° R... 5°
den 8 (20) Mai 1834, um 4 Uhr Nachmittags, bei + 17° R.. 5,6°
den 24 Juni (6 Juli) 1837, um 1 Uhr Nachmittags, bei + 17° R.. 6,5°
(Zu dieser Zeit wurde die Fontaine umgebaut; der Urquell soll sich etwa 6 Sashen weit davon befinden).
den 3 (15) Oct. 1837, um ½ 2 Uhr Nachmittags, bei + 6° R.. 6,8°
Das Mittel aus allen diesen Beobachtungen wäre immer circa 6° R.; der Wechsel in der Temperatur aber betrüge fast ganze 2° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Ihren gegenwärtigen Namen hat die Quelle daher, dass im J. 1774 der nachmalige Feldmarschall, Fürst Kutúsow-Smolenskij, in ihrer Nähe verwundet wurde. Die verschiedenen Biographie'n dieses Kriegers widersprechen sich zwar in Betreff des Ortes, wo er den merkwürdigen Schuss erhielt, wobei ihm die Kugel dicht hinter den Augen durch den Kopf ging; doch habe ich die officiellen Dienstlisten zu Rathe gezogen und mich davon überzeugt, dass er jenen Schuss nicht vor Otschakow bekam, sondern neben dem Dorfe

Schúma, unweit von Alúschta, was also auf diese Gegend hindeutet*).

Die, auf einer Platte von Gusseisen befindliche Inschrift, lautet so: Близъ сего мѣста въ сраженіи съ Турками раненъ въ глазъ Генералъ-Маіоръ Михаилъ Ларіоновичъ Кутузовъ, бывшій потомъ Генералъ-Фелдь-Маршалъ Князь Кутузовъ-Смоленскій.

## B. Zwischen Alúschta und Balakláwa.

### *Alúschta.*

84. Bulát-Tscheschmé, auch Dchumá-Dshamí Tscheschmé genannt, neben der Metschet; den 6 (18) Sept. 1833, bei + 19,5° R.. 12,7°
den 28 April (10 Mai) 1834, bei + 12° R.................... 9°
Diese Veränderlichkeit zeigt, dass die Temperatur der Quelle durch äussere Umstände bedingt ist.

85. Kasán-Tscheschmé, im Garten des Tataren Amét Mustafá Oglú; den 28 April (10 Mai) 1834, bei + 12° R.................... 9°

### *Kórbekly.*

86. Quelle im obern Theile des Dorfes; den 27 April (9 Mai) 1834, Abends um ¾ auf 7, bei + 12,5° R.......................... 10°
Die Dorfbewohner ziehen das Flusswasser vor.

### *Katnarfú*, am Wege von Kórbekly nach Beschuj.

87. Schajtán-Tscheschmé (Teufels-Quell); den 6 (18) Sept. 1833.. 11°

---

(*) In den Dienstlisten heisst es Маріупольскаго легкоконнаго полка Генералъ-Маіоръ Голенищевъ Кутузовъ, былъ въ томъ же 774 году въ Крыму на дѣйствительномъ сраженіи, при взятіи непріятельскаго укрѣпленія въ деревнѣ Шуммѣ, близъ Алуштинской „пристани; гдѣ и раненъ на вылетъ въ голову позади глазъ.

*Büjük-Lambát.*

88. Astira-Keschmé, die Dorffontaine.

den 11 (23) Januar 1834, um 2 Uhr Nachmittags, bei + 6° R... 8,7°

den 9 (21) Juli 1837, um ½ 1, Nachmittags, bei + 18° R....... 10°

Das Wasser fliesst der Fontaine durch eine Leitung zu.

*Karabágh.*

89. Quelle die zuerst im J. 1829 gefasst wurde (daneben ein Platan);

den 23 Jan. (4 Febr.) 1834, bei 0° R.......................... 10°

den 4 (16) Febr. 1834, bei — 5° R..........................10,3°

7 (19) Juli 1837, bei + 19° R. Nachmittags um ¾ auf 4........ 12°

Diese letzte Beobachtung wurde im Becken gemacht, und kann daher etwas zu hoch seyn. — Die mittlere Temperatur von Karabágh beträgt, 1045 im J. 1834 gemachten Beobachtungen nach zu urtheilen, + 10° R. Der niedrigste Thermometer-Stand belief sich in jenem Jahre (am 10 Jan.) auf — 6,5°, der höchste (am 15 Juni) auf + 26,5° R.

*Ssuúk-Ssu* (zwischen Felsen am Meere, links vom Wege aus Karabágh nach Kütschük-Lambát.)

90. Quelle, deren Wasser gerühmt wird; den 24 April (7 Mai) 1834, Abends um ¾ auf 7, bei + 16° R........................ kaum 7°

den 6 (18) Juli 1837, Abends um ¾ auf 8, bei + 16° R........ 7°

*Kütschük-Lambát.*

91. Dorffontaine; den 2 (14) Oct. 1833..........................10,6°

Die Beobachtung wurde nicht am eigentlichen Ursprung des Quells, sondern bei der Einfassung desselben gemacht, zu der das Wasser gelangt, nachdem es schon dem Einflusse der Atmosphäre ausgesetzt gewesen.

### *Dermenköj.*

92. Dshumá Dshamí Tscheschmé. Die Dorfquelle neben der Metschet;
den 8 (20) März 1834, Nachmittags, bei + 1° R. . . . . . . . . . . . . . 9°
den 12 (24) Juli 1837, Nachmittags um ½ 7; bei + 16,5° R. . . . . 8,8°

### Am *Ajudágh.*

93. Paxymás'-Fontán, am nördlichen Abhange des Berges, links vom Wege der aus Parthenít nach Arték führt;
den 2 (14) Oct. 1833, bei + 10° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10°
den 22 Jan. (3 Febr.) 1834, bei + 1,5° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8°
Die höher gelegene Wasserscheide am Ajudágh soll sich, wie mir Hr. v. Steven schreibt, 119,8 Toisen über dem Meere befinden.

### *Kysyltásch.*

94. Eine von den 3 Dorfquellen, die alle unbedeutend sind, — woher denn die Dorfbewohner sich mehr des Flusswassers bedienen, — hatte den, vom Hrn. Ingenieur - Capitain Frömbter angestellten Beobachtungen nach[8]), den 22 Juni 1837, kurz vor Mittags - Zeit, bei + 16,5° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10,8°
Tags darauf, Morgens um ¾ auf 8, bei + 15° R. . . . . . . . . . . . . . . 10,3°
und am Nachmittage, um ¾ auf 8, bei + 14,8° R. . . . . . . . . . . . . 10,5°

---

(8) Herr v. Frömbter stellte diese und einige weiter unten vorkommende Beobachtungen an, mit einem Thermometer, dessen Correction in der Werkstätte unserer Akademie so angegeben wurde:

Correction.

| | |
|---|---|
| 0 | + 0,25 |
| + 10 | + 0,18 |
| + 20 | + 0,18 |
| + 30 | — 0,11 |

### *Ssuúk-Ssu* oder *Aján*, im Gúrsufer Bezirke.

95. Quelle rechts am Wege, der von Artek nach Gúrsuf führt;
den 12 (24) Sept. 1833, um ½ 1 Uhr Nachmittags, bei + 18,5° R. 11°
den 10 (22) Jan. 1834, um eilf Uhr Vormittags, bei + 6° R.... 9,8°
den 20 Jan. (1 Febr.) 1834, bei nur + 5° R.................. 9°
den 23 Sept. (5 Oct.) 1837, um ½ 4 Nachmittags, bei + 10,7° R...10,7°

Die Tataren aus der Nachbarschaft rühmen diess Wasser; doch führt es seinen Namen Ssuúk-Ssu (Kalt-Wasser) mit Unrecht.

### *Gúrsuf.*

96. Die Haupt-Fontaine des Dorfes, Büjük-Tscheschmé oder Büjük-Fontán genannt; den 2 (14) Oct. 1833.................. 10°
den 13 (25) Juli 1837, gegen 5 Uhr Nachmittags, bei + 16,5° R... 11°

Hrn. Capt. Frömbter's Beobachtung zu Folge: den 22 Juni 1837, Morgens um ½ 10, bei + 16,5° R.................10,5°

97. Die untere Quelle am Meere; den 13 (25) Juli 1837, Nachmittags um 5 Uhr, bei + 16,5° R.............................. 11°

### *Aj-Daníl.*

98. Quelle in Klein-Aj-Daníl, auf dem von den Tataren Linéja genannten (Jacson'schen) Lande (nach Capt. Frömbters Beobachtung); den 23 Juni (5 Juli) 1837, Morgens gegen eilf Uhr, bei + 18,5° R... 9,5°

99. Fontaine in Gross-Aj-Daníl, unterhalb des Kellers; den 2 (14) Oct. 1833, bei + 12° R................................ 9,[illegible]°

Diese Fontaine besteht hier erst seit etwa 15 Jahren.

### *Nikíta.*

100. Die Dorf-Quelle Aján genannt, am Wege nach Magarátsch; den 2 (14) Oct. 1833, bei + 12° R........................ 8,5°

den 11 (23) Dec. 1833, vor eilf Uhr Morgens, bei + 7° R...... 8°
den 10 (22) Jan. 1834, vor 9 Uhr Morgens, bei + 3° R....... 8°
Nach Hrn. Capt. Frömbters Beobachtung:
den 20 Juni (2 Juli) 1837, Morgens um 10 Uhr, bei + 20° R.. 9°

101. Aj-Timá-Tscheschmé, 25 Minuten Wegs über dem Dorfe Nikita, auf dem den Nikítaer Tataren von der Regierung verliehenen Lande, an der Gränze des Kronswaldes, beim Felsen Aj-Timá;
den 15 (27) Juli, 1837, um 10 Uhr Morgens, bei + 19° R..... 7°

102. Aj-Ilia oder Ailiá, Quelle im Nikítaer Walde, etwa 5 bis 6 Werst in der Richtung von NNO. über dem Dorfe; den 15 (27) Juli 1837, um $\frac{3}{4}$ auf 12, bei + 14° R..................... 7°

## *Magarátsch.*

103. Der gegenwärtige Hauptquell von Magarátsch, auf dem zum Park bestimmten Krons-Lande; den 23 Sept. (5 Oct.) 1837, Morgens um 8 Uhr, bei + 8,5° R.................................. 9,7°

## *Marssánda.*

104. Aján, die Quelle, welche unter dem Altar der Marssándaer-Kirche entspringt und die etwa 45 Schritt davon am Vorhofe der Kirche als Fontaine erscheint:
den 12 (24) Sept. 1833, um 6 Uhr Abends.................... 8°
den 21 Jan. (2 Febr.) 1834, um 9 Uhr Morgens, bei + 1,5° R. 8°
den 7 (19) Sept. 1837, um $\frac{3}{4}$ auf 12, bei + 13° R............. 8°
Nach Hrn. Capt. Frömbters Beobachtungen:
den 21 Juni (3 Juli) 1837, Morgens um $\frac{1}{2}$ 8, bei + 13,5° R..... 8°
den 8 (20) Aug. 1837, Morgens um $\frac{1}{2}$ 12, bei 17° R............ 8°

Die gegenwärtige Kirche, deren Altar sich über der Quelle befindet, ist aus den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts. Clarke, der hier nur die Ruinen einer kleinen Griechischen

Capelle fand, sagt dass die Quelle reiner als Krystall sey. Den Platz auf dem die Kirche steht, rechnen die Tataren eigentlich noch zu dem Magarátsch genannten Bezirke, auf welches der Bezirk Margalá und dann erst der von Marssánda folgt.

105. Maghdus' - Tscheschmé. Die mittlere von den drei Quellen dieses Namens, etwa 3 Werst über dem einstmaligen Dorfe Marssánda im Walde befindlich, den 15 (27) Juli 1837, um 2 Uhr Nachmittags ........................................ 7°

Ueber *Aj-Wassíl*, am Wege der von Jálta nach Bagtschissaráj führt:

106. Lápata-Tschokrák (d. i. Sauerampfer-Quell). Ein nicht versiegender kleiner Quell, bei dem man vorbei muss, wenn man von der Jajlá) durch den Lápata-Boghás nach Aj-Wassíl herabgeht; den 14 (26) Sept. 1837, um $\frac{1}{2}$ 1, Nachmittags, bei + 9° R........ 7°

Man braucht 50 Minuten Zeit um von dem auf der Jajlá befindlichen kleinen See Ssarý-Göl zu diesem Quell zu gelangen.

*Aútka.*

107. Quelle unter dem Dorfe, unfern von der kleinen Griechischen Kirche (gegenwärtig auf dem Lande des griechischen Officiers Lunará); den 17 (29) Juli 1837, um $\frac{1}{2}$ 3, Nachmittags, bei + 16,5° R.... 11°

108. Ein kleiner, bisweilen versiegender Quell in Mangéla-Bagh, welches im Bezirke von Aútka dem wirkl. Staatsrath Fürsten M. A. Donduków-Korssakow gehört; den 17 (29) Juli 1837, um $\frac{1}{2}$ eilf, Vormittags, bei + 16° R...... 7°

*Murgudú.*

(gewöhnlich Gräflich Witt'sches Oriánda genannt).

109. Quelle an der Landstrasse, die von Jálta nach Gáspra führt; den 17 (29) Juli 1837, um $\frac{1}{2}$ 6, Nachmittags, bei + 14° R...... 9°

### *Gáspra.*

110. Büjük-Tscheschmé (d, i. Grosser Quell); die Dorfquelle, die gegenwärtig von Gebäuden des Fürsten Alex. Nik. Golizyn umgeben ist;
den 5 (17) Oct. 1833, bei + 11° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10°
den 4 (16) Apr. 1834, vor 7 Uhr Abends bei + 7,5° R. . . . . . . . . 10°
den 17 (29) Juli 1837, um 6 Uhr Nachmittags, bei + 15° R. . . .10,5°

111. Aján-Tscheschmé, eine Viertelstunde über dem Dorfe Gáspra, am Wege zur Jajlá (zum Gáspra-Boghás);
den 5 (17) Oct. 1833 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9,3°

### *Mys'chór* (Мысхóръ).

112. Büjük-Tscheschmé (d. i. Grosser Quell) in dem Theile des Narýschkinschen Gartens, der vom Besitzer Ssofíjewka genannt wurde; den 4 (16) April 1834. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9,3°
Die Tataren sagen es sey diess ein schweres, ungesundes Wasser.

### *Alúpka.*

113. Quelle im Gräflich Woronzów'schen Garten, unter einem Felsen hervorkommend, neben dem Rosen-Laubengange.
den 19 (31) Juli 1837, um ½ 9, Morgens, bei + 16,5° R. . . . . . . 9°

114. Ueskülljá-Ssu, die im Alúpka'er Bezirke befindliche mächtige Quelle, welche den von Pallas Kara-Kunga genannten Bach bildet, den die Tataren gegenwärtig Ueskülljá-Ssu, d. i. Lein-Wasser, nennen;
den 4 (16) Oct. 1833, bei + 14,5° R . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7,5°
Vergl. Pallas Bemerkungen etc. Th. II, S. 133.

### *Ssiméis.*

115. Dshamí-Tscheschmé. Quelle bei der Metschét; den 3 (15) April 1834, bei 12° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8°

## *Liména.*

116. Die Dorfquelle, genannt Chamyschlýk-Tscheschmé (d. i. Rohr-Quell), nach der daneben befindlichen Wiese, die den Namen Chámyschlýk-Tschaír führt;
den 3 (15) April 1837, bei + 12° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9°
Doch ist diess nicht der eigentliche Quell, sondern das Wasser ist durch 400 irdene Röhren, etwa 70 bis 100 Sashen weit hergeführt, und der eigentliche Ursprung dieses Wassers heisst Top-Tschokrák.

117. Aján-Tscheschmé (Quell des hl. Johannes), im Bezirke von Liména, neben dem Kilíza (d. i. Kirche) genannten Orte, östlich vom Dorfe;
den 3 (15) April 1834, bei + 12° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7,8°

## *Zwischen Liména und Kikinéis.*

118. Ssuúch-Ssu-Tscheschmé oder Ssuúk-Ssu-Tschokrák (d. i. Born des kalten Wassers); NO. von Kikinéis, und im Bezirke dieses Dorfes;
den 3 (15) April 1834, vor 2 Uhr Nachmittags, bei + 12,3° R. . . 5°
den 20 Juni (2 Juli) 1837, um ½ eilf, Vormittags, bei + 14,8° R. . . 6°
Das, östlich von dieser Quelle, gelegene Land, heisst Ismoloss (oder Islemis?); auf der Westseite aber befinden sich die Ländereien Kólika und Alónia.

119. Tshismadshí-Tscheschmé. Nördlich, eine halbe Stunde von Kikinéis, und WNW. vom Felsen Büjük-Issár, etwa 10 Minuten Wegs weit von demselben;
den 3 (15) April 1834, bei + 13° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8°

### *Kikinéis.*

120. Kórnija-Tscheschmé; ein nicht Wasserreicher Quell im Dorfe; den 3 (15) April 1834, bei + 12° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7,7°

121. Wirissi-Tschokrák; im Dorfe; den 3 (15) April 1834, bei + 12° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8°

Trotz dem, dass dieser Quell seinen Namen von βρύω (überfliessen) und βρυσις (das Hervorquellen) hat, so versiegt er doch, gleich dem vorhergehenden und dem nachfolgenden, in heissen Sommern.

122. Chalíl-Tscheschmé oder Chalil-Tschokrák, im Dorfe; den 3 (15) April 1834, bei + 12° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8°

### *Kütschük-Koj.*

123. Grosse Dorf-Fontaine; den 2 (14) April 1834, vor 7 Uhr Nachmittags, bei + 12,5° R. . . 9°

124. Teknedshí-Tscheschmé (d. i. Trog-Quell); auf der Westseite des Dorfes, an der nach Muchaljátka führenden Strasse; den 2 (14) Apr. 1834, vor 4 Uhr Nachmittags, bei + 13° R. . . . . . 9,5°

### *Muchaljátka.*

125. Die Dorf-Fontaine; den 2 (14) April 1834, um 2 Uhr Nachmittags, bei + 13° R. . . . . . 9°

### *Mschátka* oder *Pschátka.*

126. Die Wasserreiche Dorf-Fontaine, in gewölbter Einfassung, hinter einer Gitterthür; den 2 (14) April 1834, um 10 Uhr Morgens, bei + 9,8° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10,5°

### *Fóross.*

127. Fóross-Tscheschmé; die Wasserreiche Dorf-Fontaine; den 1 (13) April 1834, bei + 9,5° R. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7,8°

128. Kakuján-Tscheschmé (Quelle des bösen Johannes);
den 1 (13) April 1834, bei + 9,5° R. .............................. 10,8°

129. Tschápa-Tscheschmé, westlich oberhalb Fóross, zwischen Felsen, die, wie man mich im J. 1834 versicherte, erst 8 Jahre vordem (also 1825 oder 1826) zusammenstürzten:
den 1 (13) April 1834, bei + 10° R. .............................. 7,8°

Vor dem Sturze der Felsen soll da wenig Wasser gewesen seyn; seit jener Zeit aber zeigt sich im Frühjahr viel Wasser, welches bei sehr heissem Sommer verschwindet und erst in den, tiefer zur See hin gelegenen, Gärten zu Tage kommt. Auch das von mir beobachtete Wasser verschwand bald in der Erde, um weiter unten hervor zu sprudeln.

## *Láspi.*

130. Quelle im Walde, bei den Spuren des einstmaligen Dorfes, den 1 (13) April 1834, bei + 9,8° R. .............................. 6°

Herr Compère, ein Zögling der Ecole polytechnique, hatte diese Quelle einige Jahre früher im August beobachtet und gefunden, dass sie, bei einer Temperatur der Luft von wenigstens + 22° R., + 7° R. zeigte.

Tataren hatten ihn versichert, dass das Wasser dieser Quelle früher in so hohem Rufe stand, dass die Kaiserinn Catharina II, sich im J. 1787, davon nach Bagtschissaráj kommen liess, dessen Quellen doch so berühmt sind.

# VERZEICHNISS DER BEOBACHTETEN QUELLEN.

О

# ПРАВИЛЬНЫХЪ МНОГОУГОЛЬНИКАХЪ

## ВПИСАННЫХЪ И ОПИСАННЫХЪ ОКОЛО КРУГА.

СОЧИНЕНІЕ

В. БУНЯКОВСКАГО.

---

(Читано 16 Ноября 1838).

Теорія Чиселъ не разъ подвергалась нареканію въ отношеніи ограниченности своихъ приложеній къ различнымъ отраслямъ математическаго анализа. Но эти упреки неосновательны: труды новѣйшихъ геометровъ доказали, что Теорія Чиселъ можетъ служить важнымъ пособіемъ въ труднѣйшихъ изслѣдованіяхъ, относящихся къ Алгебрѣ и къ Интегральному Исчисленію. Съ дальнѣйшими успѣхами этой отрасли чистаго анализа, кругъ ея приложеній безъ сомнѣнія расширится, и, весьма вѣроятно, что со временемъ, она войдетъ въ составъ высшихъ и элементарныхъ частей Математики.

Здѣсь намѣрены мы показать приложеніе Теоріи Чиселъ къ рѣшенію одной задачи изъ Элементарной Геометріи. Всѣ знаютъ, что описанный квадратъ и вписанный въ кругѣ правильный шестиугольникъ имѣютъ стороны, соизмѣримыя съ радіусомъ. Любопытно рѣшить, суще-

ствуютъ ли, кромѣ этихъ двухъ фигуръ, другіе правильные многоугольники, коихъ периметры были бы соизмѣримы съ радіусами соотвѣтствующихъ имъ круговъ? Здѣсь предстоитъ разсмотрѣть два случая: 1° когда многоугольникъ описанъ около круга, и 2° когда многоугольникъ вписанъ въ кругѣ.

1-й СЛУЧАЙ. Примемъ за единицу радіусъ круга, около котораго описываемъ правильный $m$-угольникъ, и изобразимъ чрезъ $2x$ каждую изъ сторонъ сего послѣдняго. Если означимъ чрезъ $\pi$ отношеніе окружности круга къ его діаметру, то получимъ $x = \tang \frac{\pi}{m}$, $\sin \frac{\pi}{m} = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$, $\cos \frac{\pi}{m} = \frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$. Слѣдовательно

$$\cos \frac{\pi}{m} + \sin \frac{\pi}{m} \cdot \sqrt{-1} = \frac{1 + x\sqrt{-1}}{\sqrt{1+x^2}},$$

откуда

$$\left(\frac{1 + x\sqrt{-1}}{\sqrt{1+x^2}}\right)^m = -1$$

или

$$(1) \qquad (1 + x\sqrt{-1})^m + (\sqrt{1+x^2})^m = 0.$$

Это уравненіе представляетъ два случая, смотря по тому, будетъ ли $m$ число чётное или нечётное. Разсмотримъ каждое предположеніе отдѣльно.

*a*) Когда $m = 2k$, то коэффиціентъ при $\sqrt{-1}$, въ разложеніи формулы (1), будетъ

$$mx - M_3 x^3 + M_5 x^5 - \cdots - (-1)^{k-1} M_3 x^{m-3} + (-1)^{k-1} m x^{m-1},$$

разумѣя подъ $M_3$, $M_5$ ..... биноміальные коэффиціенты $\frac{m(m-1)(m-2)}{1.\ 2.\ 3}$, $\frac{m(m-1)(m-2)(m-3)(m-4)}{1.\ 2.\ 3.\ 4.\ 5.}$, ...... Въ дальнѣйшихъ выкладкахъ мы удержимъ это знакоположеніе, въ силу котораго послѣдовательные члены разложенія

$$(1+1)^m = 1 + m + \frac{m(m-1)}{1.2} + \frac{m(m-1)(m-2)}{1.\ 2.\ 3} + \cdots\cdots$$

изобразятся чрезъ

$$1,\ M_1 = m,\ M_2,\ M_3,\ M_4,\ M_5,\ \cdots\cdots$$

Расположивъ предыдущее выраженіе по нисходящимъ степенямъ $x$, и потомъ уравнивъ его нулю, получимъ

$$(2)\qquad m x^{m-2} - M_3 x^{m-4} + \cdots\cdots - (-1)^{k-1} \cdot M_3 x^2 + (-1)^{k-1} \cdot m = 0.$$

Посмотримъ теперь, можетъ ли это уравненіе имѣть корень раціональный. Положимъ $x = \frac{p}{q}$, разумѣя подъ $p$ и $q$ числа цѣлыя, не имѣющія между собою никакого общаго дѣлителя. Найдется

$$(3)\qquad m p^{m-2} - M_3 p^{m-4} q^2 + \cdots - (-1)^{k-1} \cdot M_3 p^2 q^{m-4} + (-1)^{k-1} \cdot m q^{m-2} = 0.$$

Изъ этого уравненія заключаемъ, что число $m$ должно дѣлиться на $p^2$ и на $q^2$; поэтому получимъ

$$m = p^2 q^2 N,$$

гдѣ $N$ изображаетъ цѣлое число.

Опредѣлимъ теперь периметръ разсматриваемаго нами $m$-угольника. Такъ какъ каждая сторона его равна $2\frac{p}{q}$, а число сторонъ, изображается величиною $m = p^2 q^2 N$, то искомый периметръ будетъ $2\frac{p}{q}.\ p^2 q^2 N = 2p^3 q N$. Съ другой стороны извѣстно, что съ увеличеніемъ числа сторонъ описаннаго многоугольника, периметръ его уменьшается; слѣдовательно, по причинѣ $m > 4$, найденная величина $2p^3 q N$ должна быть меньше периметра описаннаго около круга квадрата; и какъ этотъ периметръ равенъ 8, то и получимъ

$$2p^3 q N < 8 \text{ или } p^3 q N < 4.$$

Вотъ системы величинъ для $p$, $q$ и $N$, удовлетворяющія послѣднему неравенству:

| $p$ | $q$ | $N$ |
|---|---|---|
| 1 | 1 | 1, 2, 3 |
| 1 | 2 | 1 |
| 1 | 3 | 1 |

Если сверхъ того примемъ въ соображеніе, что $m = p^2 q^2 N$ въ разсматриваемомъ случаѣ есть число чётное, а $p^2 q^2 N > 4$, то увидимъ, что ни одна изъ приведенныхъ системъ не можетъ удовлетворить всѣмъ условіямъ. Слѣдовательно, кромѣ квадрата, нѣтъ ни одного правильнаго многоугольника съ чётнымъ числомъ сторонъ, котораго бы периметръ былъ соизмѣримъ съ радіусомъ круга, вписаннаго въ многоугольникѣ.

*b*) Когда $m = 2k + 1$, то коэффиціентъ при $\sqrt{-1}$ въ разложеніи формулы (1) будетъ

$$mx - M_3 x^3 + \cdots\cdots - (-1)^k M_2 x^{m-2} + (-1)^k x^m;$$

расположивъ это выраженіе по нисходящимъ степенямъ $x$, раздѣливъ потомъ на $x$ и уравнивъ нулю, получимъ

$$(4) \qquad x^{m-1} - M_2 x^{m-3} + \ldots\ldots - (-1)^k M_3 x^2 + (-1)^k m = 0.$$

Такъ какъ коэффиціентъ у высшей степени неизвѣстной $x$ равенъ единицѣ, то это уравненіе не можетъ имѣть корней дробныхъ. Если допустимъ, что $x$ есть цѣлое число, то $m$ должно будетъ дѣлиться на $x^2$; слѣдовательно

$$m = x^2 N,$$

гдѣ $N$ означаетъ цѣлое число.

Периметръ разсматриваемаго нами $m$-угольника будетъ $2x.m = 2x^3 N$. Этотъ периметръ, по причинѣ $m = x^2 N > 4$(*), долженъ быть меньше 8, то есть меньше периметра описаннаго квадрата. Слѣдовательно имѣемъ въ одно время

$$x^2 N > 4 \text{ и } 2x^3 N < 8 \text{ или } x^3 N < 4.$$

Несовмѣстность этихъ двухъ неравенствъ, при цѣлой величинѣ для $x$, показываетъ невозможность существованія многоугольника съ нечётнымъ числомъ сторонъ, котораго бы периметръ былъ соизмѣримъ съ радіусомъ вписаннаго въ немъ круга.

---

(*) Мы не принимаемъ въ соображеніе того случая, когда $m = 3$, потому что сторона описаннаго около круга треугольника несоизмѣрима съ радіусомъ.

И такъ, мы въ правѣ заключить теперь, что изъ всѣхъ описанныхъ около круга правильныхъ многоугольниковъ, одинъ только квадратъ имѣетъ периметръ соизмѣримый съ радiусомъ круга, около котораго онъ описанъ.

2-й СЛУЧАЙ. Примемъ, какъ выше, за единицу радiусъ круга, въ которомъ вписываемъ правильный $m$-угольникъ, и изобразимъ чрезъ $2x$ каждую изъ сторонъ сего послѣдняго. Получимъ $\sin\frac{\pi}{m}=x$, $\cos\frac{\pi}{m}=\sqrt{1-x^2}$; сдѣловательно

$$\cos\frac{\pi}{m}+\sin\frac{\pi}{m}\cdot\sqrt{-1}=\sqrt{1-x^2}+x\sqrt{-1},$$

откуда

$$(\sqrt{1-x^2}+x\sqrt{-1})^m=-1,$$

или

$$(\sqrt{1-x^2}+x\sqrt{-1})^m+1=0. \tag{5}$$

Это уравненiе приводитъ къ двумъ случаямъ, изъ которыхъ одинъ относится къ предположенiю $m$ чётнаго, а другой, $m$ нечётнаго. Изслѣдуемъ каждый изъ этихъ двухъ случаевъ отдѣльно.

Когда $m=2k$, то по разложенiи уравн: (5) найдемъ, что вещественная его часть будетъ

$$(1-x^2)^k-M_2(1-x^2)^{k-1}x^2+M_4(1-x^2)^{k-2}x^4-\cdots\cdots$$
$$-(-1)^k M_2(1-x^2)x^{m-2}+(-1)^k x^m+1,$$

гдѣ $M_2, M_4, \ldots\ldots$ имѣютъ прежнее значенiе. Уравнивъ нулю это выраженiе, и расположивъ его по нисходящимъ степенямъ количества $x$, получимъ

$$(1+M_2+M_4+\cdots+M_2+1)x^m-N_1x^{m-2}+N_2x^{m-4}-\cdots$$
$$-(-1)^k 2k.^2x^2+(-1)^k 2=0,$$

гдѣ $N_1, N_2, \ldots$ изображаютъ цѣлыя числа, зависящiя извѣстнымъ образомъ отъ биномiальныхъ коэффицiентовъ $M_2$, $M_4 \ldots\ldots$ и числа $m$. Это уравненiе упрощается замѣтивъ, что сумма $1+M_2+\ldots+M_2+1$, при $m$

чётномъ, равна $2^{m-1}$; и дѣйствительно, въ этомъ предположеніи будетъ

$$(1-1)^m = 1 - m + M_2 - M_3 + M_4 - \cdots + M_2 - m + 1 = 0$$

$$(1+1)^m = 1 + m + M_2 + M_3 + M_4 + \cdots + M_2 + m + 1 = 2^m.$$

Взявъ сумму этихъ двухъ уравненій, и раздѣливъ ее на 2, получимъ, какъ сказано выше,

$$1 + M_2 + M_4 + \cdots + M_2 + 1 = 2^{m-1}.$$

И такъ, уравненіе, опредѣляющее $x$, приметъ видъ

$$2^{m-1}x^m - N_1 x^{m-2} + N_2 x^{m-4} - \cdots - (-1)^k 2k^2 x^2 + (-1)^k 2 = 0.$$

По свойству вопроса $x$ не можетъ быть цѣлымъ числомъ, почему и положимъ $x = \frac{p}{q}$, разумѣя подъ $\frac{p}{q}$ правильную несократимую дробь. Найдется

$$2^{m-1}p^m - N_1 p^{m-2}q^2 + N_2 p^{m-4} q^4 - \cdots - (-1)^k 2k^2 p^2 q^{m-2} + (-1)^k 2q^m = 0.$$

Изъ этого уравненія заключаемъ непосредственно, 1° что $q^2$ есть дѣлитель числа $2^{m-1}$; слѣдовательно $q = 2^\mu$, при чемъ $2\mu < m-1$; 2° что $p^2$ дѣлитъ на-цѣло число 2, почему $p = 1$. И такъ, если предыдущее уравненіе въ случаѣ $m$ чётнаго, допускаетъ корень раціональный, то онъ непремѣнно долженъ быть вида

$$x = \frac{1}{2^\mu}. \tag{6}$$

Не останавливаясь покамѣстъ на слѣдствіяхъ этого уравненія, обращаемся ко второму случаю, въ которомъ $m$ предполагается числомъ нечетнымъ. И такъ, пусть $m = 2k+1$. Въ этомъ предположеніи, коэффиціентъ при $\sqrt{-1}$ въ разложеніи формулы (5) будетъ

$$m(1-x^2)^k x - M_3(1-x^2)^{k-1}x^3 + M_5(1-x^2)^{k-2}x^5 - \cdots\cdots$$
$$- (-1)^k M_2 (1-x^2) x^{m-2} + (-1)^k x^m.$$

Если уравнимъ нулю это выраженіе, и расположимъ его по нисходящимъ степенямъ $x$, то получимъ уравненіе вида

$$(m + M_3 + M_5 + \cdots + M_3 + 1)x^{2k} - N_1 x^{2(k-1)} + N_2 x^{2(k-2)} - \cdots\cdots$$
$$- (-1)^k (mk + M_3) x^2 + (-1)^k m = 0.$$

Но, когда $m$ нечётное число, то

$$m + M_3 + M_5 + \cdots + M_2 + 1 = \frac{(1+1)^m - (1-1)^m}{2} = 2^{m-1};$$

слѣдовательно, предыдущее уравненіе обратится въ

$$2^{m-1}.x^{2k} - N_1 x^{2(k-1)} + N_2 x^{2(k-2)} - \cdots - (-1)^k (mk + M_3) x^2 + (-1)^k m = 0.$$

Положимъ $x = \frac{p}{q}$, разумѣя подъ $\frac{p}{q}$ правильную несократимую дробь: последнее уравненіе приметъ видъ

$$2^{m-1}.p^{2k} - N_1 p^{2(k-1)} q^2 + N_2 p^{2(k-2)} q^4 - \cdots\cdots$$
$$- (-1)^k (mk + M_3) p^2 q^{2(k-1)} + (-1)^k m q^{2k} = 0.$$

Чтобы это уравненіе удовлетворялось цѣлыми значеніями $p$ и $q$, число $2^{m-1}$ должно дѣлиться на-цѣло на $q^2$, а $m$ на $p^2$. Слѣдовательно

$$q = 2^{\mu}, \text{ при чемъ } 2\mu \leqq m - 1.$$

$$m = p^2 N, \text{ гдѣ } N \text{ цѣлое число.}$$

Отсюда заключаемъ, что при $m$ нечётномъ, величина $x$ опредѣляется формулою

(7) $$x = \frac{p}{2^{\mu}},$$

въ которой $p$ изображаетъ нечётное число.

И такъ, изъ формулъ (6) и (7) слѣдуетъ: 1° что если существуетъ правильный многоугольникъ, состоящій изъ чётнаго числа сторонъ, и имѣющій периметръ соизмѣримый съ радіусомъ описаннаго около него круга, то сторона этого многоугольника должна непремѣнно выражаться дробью $2x = \frac{1}{2^{\mu-1}}$, когда примемъ радіусъ круга за единицу. 2° Если многоугольникъ состоитъ изъ нечётнаго числа сторонъ, то каждая сторона его должна изображаться правильною дробью вида $2x = \frac{p}{2^{\mu-1}}$, разумѣя подъ $p$ число нечётное.

Разсмотримъ теперь каждый изъ этихъ двухъ случаевъ отдѣльно.

*a*) Когда $m = 2k$, то $x = \frac{1}{2^{\mu}}$. Вмѣсто вписаннаго въ кругѣ $m$-угольника, примемъ въ соображеніе описанный многоугольникъ, имѣющій одинаковое число сторонъ. Изобразимъ чрезъ $z$ половину стороны этого опи-

саннаго $m$-угольника. Найдется $z = \text{tang.}\frac{\pi}{m}$, и какъ въ настоящемъ предположеніи $\sin.\frac{\pi}{m} = \frac{1}{2^\mu}$, то и получимъ

$$z = \frac{1}{\sqrt{2^{2\mu} - 1}}.$$

Это равенство показываетъ, что квадратъ величины $z$ долженъ равняться раціональному числу $\frac{1}{2^{2\mu} - 1}$. Если подставимъ эту величину на мѣсто $x^2$ въ уравн: (2), то найдемъ

$$\frac{m}{(2^{2\mu}-1)^{k-1}} - \frac{M_3}{(2^{2\mu}-1)^{k-2}} + \dots - (-1)^{k-1}\cdot\frac{M_3}{2^{2\mu}-1} + (-1)^{k-1}\cdot m = 0,$$

откуда

$$m - M_3(2^{2\mu}-1) + \dots - (-1)^{k-1}.M_3(2^{2\mu}-1)^{k-2} + (-1)^{k-1} m (2^{2\mu}-1)^{k-1} = 0.$$

Изъ этого уравненія усматриваемъ, что число $m$ должно дѣлиться на-цѣло на $2^{2\mu} - 1$, почему и будетъ

$$m = (2^{2\mu} - 1)\, N,$$

разумѣя подъ $N$ чётное число. Но извѣстно, что для $m$ меньшаго 6, нѣтъ ни одного вписаннаго многоугольника, котораго бы периметръ былъ соизмѣримъ съ радіусомъ; слѣдовательно должно положить

$$m = (2^{2\mu} - 1)\, N > 6.$$

Вотъ одно условное неравенство. Другое найдется, когда, принявъ въ соображеніе условіе $m > 6$, выразимъ, что периметръ разсматриваемаго $m$-угольника, описаннаго около круга, менѣе периметра описаннаго шестиугольника. Периметръ описаннаго $m$-угольника равенъ

$$2zm = \frac{2(2^{2\mu}-1)N}{\sqrt{2^{2\mu}-1}} = 2\sqrt{2^{2\mu}-1}.N,$$

а периметръ шестиугольника $= \frac{12}{\sqrt{3}}$; слѣдовательно

$$2\sqrt{2^{2\mu}-1}.N < \frac{12}{\sqrt{3}},$$

или

$$\sqrt{2^{2\mu}-1}.N < 2\sqrt{3}.$$

Такъ какъ $N$ изображаетъ чётное число, то оно не можетъ быть менѣе 2. Если положимъ $N = 2$, а $\mu = 1$, то найденныя два неравенства обратятся въ уравненія; въ этомъ случаѣ получимъ правильный шестиугольникъ. Положивъ $\mu = 2$, послѣднее неравенство, принимающее видъ

$$\sqrt{15}.\,N < 2\sqrt{3},$$

доставитъ $N < \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{15}} < 1$, что́ невозможно, потому что $N$ равняется по крайней мѣрѣ 2. Полагая послѣдовательно $\mu = 3$, $\mu = 4$ и проч. найдемъ какъ и выше $N < 1$. Отсюда мы въ правѣ заключить, что изъ всѣхъ вписанныхъ въ кругѣ правильныхъ многоугольниковъ, имѣющихъ чётное число сторонъ, одинъ только шестиугольникъ имѣетъ периметръ, соизмѣримый съ радіусомъ.

*b*) Когда $m = 2k + 1$, то $x = \frac{p}{2^\mu}$, разумѣя подъ $p$ нечётное число. Изобразивъ, какъ выше, чрезъ $z$ половину стороны описаннаго около круга $(2k + 1)$ — угольника, найдется

$$z = \frac{p}{\sqrt{2^{2\mu} - p^2}}.$$

Если подставимъ на мѣсто $x$ эту величину $z$ въ уравн: (4), то получимъ

$$\left(\frac{p^2}{2^{2\mu} - p^2}\right)^k - M_2\left(\frac{p^2}{2^{2\mu} - p^2}\right)^{k-1} + \cdots - (-1)^k M_3\left(\frac{p^2}{2^{2\mu} - p^2}\right) + (-1)^k m = 0.$$

Но коэффиціентъ при $\left(\frac{p^2}{2^{2\mu} - p^2}\right)^k$ есть единица, а остальные коэффиціенты, цѣлыя числа; слѣдовательно это уравненіе не можетъ имѣть мѣста иначе, какъ допустивъ что $\frac{p^2}{2^{2\mu} - p^2}$ есть цѣлое число. И такъ

$$\frac{p^2}{2^{2\mu} - p^2} = E,$$

гдѣ E означаетъ цѣлое число. Это уравненіе доставляетъ

$$\frac{p}{2^\mu} = \sqrt{\frac{E}{1 + E}}.$$

Чтобы $\sqrt{\frac{E}{1+E}}$ было число раціональное, произведеніе $E\,(1 + E)$ должно изображать точный квадратъ; но это невозможно потому что $E$ и $1 + E$

не имѣютъ никакихъ общихъ дѣлителей. Слѣдовательно равенство $\frac{p}{2^\mu} = \sqrt{\frac{E}{1+E}}$ не можетъ имѣть мѣста. Отсюда должно заключить, что нѣтъ ни одного правильнаго многоугольника съ нечётнымъ числомъ сторонъ, котораго бы периметръ былъ соизмѣримъ съ радіусомъ круга, вписаннаго въ этомъ самомъ многоугольникѣ.

И такъ, въ силу доказаннаго, мы въ правѣ вывести слѣдующія предложенія:

1°. *Изъ всѣхъ описанныхъ около круга правильныхъ многоугольниковъ, одинъ только квадратъ имѣетъ периметръ, соизмѣримый съ радіусомъ.*

2°. *Изъ всѣхъ вписанныхъ въ кругѣ правильныхъ многоугольниковъ, одинъ только шестиугольникъ имѣетъ периметръ, соизмѣримый съ радіусомъ.*

Руководствуясь соображеніями, подобными тѣмъ, на которыхъ основано доказательство этихъ двухъ предложеній, можно вывести слѣдующія двѣ новыя теоремы:

1°. *Изъ всѣхъ вписанныхъ въ кругѣ правильныхъ многоугольниковъ, одинъ только треугольникъ имѣетъ апотему, соизмѣримую съ радіусомъ.*

2°. *Линія, проведенная изъ центра круга къ вершинѣ угла описаннаго правильнаго многоугольника, соизмѣрима съ радіусомъ только для треугольника.*

Начнемъ съ первой теоремы. Примемъ за единицу радіусъ круга, въ которомъ вписываемъ правильный многоугольникъ, состоящій изъ $m$ сторонъ, и пусть будетъ $y$ его апотема. Такъ какъ для правильнаго треугольника, вписаннаго въ окружности, апотема равна половинѣ радіуса, и слѣдовательно соизмѣрима съ нимъ, то исключивъ этотъ случай, мы можемъ положить $m > 3$.

Здѣсь, какъ и выше, должно различить два случая: $1^\circ$ когда $m$ чётное число, и $2^\circ$. когда $m$ нечётное.

Положимъ сперва $m = 2k$, и означимъ чрезъ $2x$ сторону вписаннаго въ кругѣ правильнаго $m$-угольника; получимъ $x^2 = 1 - y^2$. Если допустимъ теперь, что $y$ есть есть число раціональное, то и $x^2$ будетъ раціональнымъ; но для опредѣленія $x$ въ предположеніи $x$ чётнаго, мы нашли (стр: 6) слѣдующее уравненіе:

$$2^{m-1} x^m - N_1 x^{m-2} + N_2 x^{m-4} - \cdots - (-1)^k . 2k^2 x^2 + (-1)^k . 2 = 0,$$

которое можетъ быть написано въ видѣ

$$2^{m-1} (x^2)^k - N_1 (x^2)^{k-1} + N_2 (x^2)^{k-2} - \cdots - (-1)^k . 2k^2 (x^2) + (-1)^k . 2 = 0.$$

Въ настоящемъ случаѣ должно предположить $x^2$ раціональнымъ; и такъ, пусть будемъ $x^2 = \frac{p}{q}$, разумѣя подъ $\frac{p}{q}$ несократимую дробь; найдется

$$2^{m-1} p^k - N_1 p^{k-1} q + N_2 p^{k-2} q^2 - \cdots - (-1)^k . 2k^2 pq^{k-1} + (-1)^k . 2q^k = 0.$$

Изъ этого уравненія заключаемъ непосредственно, что $q$ должно быть вида $2^\mu$, а $p = 1$; слѣдовательно $x^2 = \frac{1}{2^\mu}$, и какъ $x^2 = 1 - y^2$, то и получимъ $y = \sqrt{\frac{2^\mu - 1}{2^\mu}}$. Чтобы эта величина была раціональною, произведеніе $2^\mu (2^\mu - 1)$ должно быть полнымъ квадратомъ, а это невозможно. Дѣйствительно, такъ какъ множитель $2^\mu$ есть степень отъ 2, а другой $2^\mu - 1$ нечётный, то каждый отдѣльно долженъ равняться полному квадрату; по этому $\mu$ будетъ чётное число, напримѣръ равное $2l$, а отсюда произойдетъ невозможное уравненіе $2^{2l} - 1 = \square$, или, что всё равно, $(2^l)^2 = \square + 1$. И такъ, ни одинъ правильный многоугольникъ, состоящій изъ чётнаго числа сторонъ, не можетъ имѣть апотемы раціональной, т. е. соизмѣримой съ радіусомъ.

Когда $m$ число нечётное, то есть вида $2k + 1$, то беремъ уравненіе

$$2^{m-1} . x^{2k} - N_1 x^{2(k-1)} + N_2 x^{2(k-2)} - \cdots - (-1)^k (mk + M_3) x^2 + (-1)^k m = 0,$$

найденное на стр: 7, и пишемъ его въ видѣ

$$2^{m-1} (x^2)^k - N_1 (x^2)^{k-1} + N_2 (x^2)^{k-2} - \cdots - (-1)^k (mk + M_3) (x^2) + (-1)^k m = 0.$$

Пусть будетъ, какъ и выше, $x^2 = \frac{p}{q}$; подставивъ эту дробь въ послѣднее уравненіе, получимъ

$$2^{m-1}p^k - N_1 p^{k-1}q + N_2 p^{k-2}q^2 - \cdots - (-1)^k(mk + M_3)pq^{k-1} + (-1)^k mq^k = 0;$$

отсюда выводимъ

$$x^2 = \frac{p}{2^\mu},$$

разумѣя подъ $p$ цѣлое нечётное число, раздѣляющее $m$ нà-цѣло. Слѣдовательно

$$x^2 = \frac{p}{2^\mu} = 1 - y^2, \text{ откуда } y = \sqrt{\frac{2^\mu - p}{2^\mu}}.$$

Чтобы узнать въ какомъ случаѣ выраженіе $\sqrt{\frac{2^\mu - p}{2^\mu}}$ можетъ быть раціональнымъ, размотримъ описанный около круга правильный $m$-угольникъ. Изобразимъ чрезъ $z$ половину стороны его; получимъ

$$z = \sqrt{\frac{1 - y^2}{y^2}} = \sqrt{\frac{p}{2^\mu - p}},$$

и подставивъ эту величину на мѣсто $x$ въ уравн: (4), найдемъ

$$\left(\frac{p}{2^\mu - p}\right)^k - M_2\left(\frac{p}{2^\mu - p}\right)^{k-1} + \cdots - (-1)^k M_3\left(\frac{p}{2^\mu - p}\right) + (-1)^k \cdot m = 0.$$

Такъ какъ коэффиціентъ при $\left(\frac{p}{2^\mu - p}\right)^k$ есть единица, а величина $\frac{p}{2^\mu - p}$ по предположенію раціональная, то и слѣдуетъ допустить, что она есть цѣлое число. Но, по причинѣ $p$ нечётнаго, этому условію невозможно удовлетворить иначе, какъ принявъ $2^\mu - p = 1$. Слѣдовательно $y = \sqrt{\frac{1}{2^\mu}}$; съ другой же стороны легко видѣть, что $y$ не можетъ быть менѣе $\frac{1}{2}$; поэтому

$$\sqrt{\frac{1}{2^\mu}} \geqq \frac{1}{2} \text{ или } 2^2 \geqq 2^\mu,$$

что̀ приводитъ къ условію $\mu \leqq 2$.

Нельзя допустить $\mu = 1$, ибо въ такомъ случаѣ нашлась бы для $y$ ирраціональная величина $\sqrt{\frac{1}{2}}$; когда положимъ $\mu = 2$, то получимъ апотему

$y = \frac{1}{2}$, соотвѣтствующую вписанному треугольнику. И такъ, кромѣ вписаннаго правильнаго треугольника, нѣтъ никакого многоугольника, для котораго бы апотема выражалась раціональнымъ образомъ посредствомъ радіуса. —

Вторая теорема есть прямое слѣдствіе первой. Чтобы показать это стоитъ только замѣтить, что если изобразимъ чрезъ $t$ линію, соединяющую центръ круга съ вершиною описаннаго около него $m$-угольника, а чрезъ $y$ апотему вписаннаго $m$-угольника въ томъ же кругѣ, то найдется $t = \frac{1}{y}$. И такъ, при $y$ раціональномъ, $t$ будетъ также раціонально, и на-оборотъ: когда $y$ будетъ ирраціонально, то и $t$ получитъ ирраціональную величину. Но мы видѣли, что для вписаннаго треугольника апотема соизмѣрима съ радіусомъ; слѣдовательно, и линія $t$ для описаннаго около круга правильнаго треугольника, и исключительно для этой фигуры, будетъ имѣть раціональную величину, именно, будетъ равняться удвоенному радіусу.

# TABLES

POUR

## FACILITER LE CALCUL DE LA TRAJECTOIRE QUE DÉCRIT UN MOBILE DANS UN MILIEU RESISTANT.

PAR

M. OSTROGRADSKY.

(Lû le 20 déc. 1839.)

On sait, depuis Jean Bernoulli, que toutes les inconnues relatives à la trajectoire décrite dans un milieu résistant comme le carré de la vitesse, par un projectile grave, se trouvent exprimées par l'angle que fait la direction du mouvement avec la verticale du lieu*). Designons par $\theta$ l'angle dont il s'agit, et par $\alpha$ la valeur de $\theta$ relative à l'origine du mouvement. Les coordonnées du projectile, sa vitesse, l'espace parcoura et le temps contiendront l'intégrale $2\int_{\alpha}\frac{d\theta}{\sin^3\theta}$, dont, par conséquent, il est important de

*) On se sert de l'angle que fait l'horizon avec la direction du mouvement; mais l'angle que celle ci fait avec la verticale me paraît préférable; car d'abord la variable indépendante sera toujours croissante, et puis on ne sera pas obligé de considérer comme négatif un angle que deux droites font entre elles.

pouvoir calculer avec facilité les valeurs numériques. Or si l'on avait une table des différences premières de la fonction

$$\frac{\cot\theta}{\sin\theta} + \log\cot\left(\frac{\theta}{2}\right)$$

pour une suite de valeurs équidistants de $\theta$, on trouverait les valeurs numériques de l'intégrale dont il s'agit par les simples additions.

Nous ferons, pour abréger, $\frac{\cot\theta}{\sin\theta} + \log\cot\left(\frac{\theta}{2}\right) = \Phi(\theta)$.

Plusieurs ouvrages, entre autres un mémoire d'Euler*), contiennent des tables dont il est facile de tirer celle de la fonction $\Phi(\theta)$. Mais ces tables ne peuvent fournir les valeurs de $\Phi(\theta)$ que de degré en degré et avec sept décimales seulement. Nous nous sommes proposés de porter l'approximation plus loin. Nous donnons, avec dix décimales, la table de $\Phi(\theta)$ et de $-\Delta\Phi(\theta)$ de $30'$ en $30'$, pour les valeurs de $\theta$ depuis $5^0$ jusqu'à $90^0$. Mais il y a des parties de la trajectoire qui se calculeraient plus rapidement par une table de $\Delta\Phi(\theta)$ construite pour l'intervalle entre les valeurs consécutives de $\theta$, plus grand que $30'$. Par cette raison, nous avons donné trois autres tables contenant les valeurs de $-\Delta\Phi(\theta)$ de $1^0$ en $1^0$, de $2^0$ en $2^0$ et de $5^0$ en $5^0$. Nous y avons ajouté, pour la comodité des calculateurs, les valeurs de $\Phi\theta$.

L'usage de nos tables est facile. Supposons qu'il s'agit de trouver l'intégrale

$$2\int_{45^0}^{60^0}\frac{d\theta}{\sin^3\theta} = \Phi(45^0) - \Phi(60^0)$$

les tables donnent

$$\Phi(45^0) = 2,\ 29558\ 71500$$
$$\Phi(60^0) = 1,\ 21597\ 28111$$

donc

$$2\int_{45^0}^{60^0}\frac{d\theta}{\sin^3\theta} = 1,\ 07961\ 43389$$

*) Mémoires de l'Académie de Berlin, année 1753 pages 350, 351 et 352.

Supposons encore qu'on demande les valeurs de l'intégrale $2\int_{45^0}^{\theta}\frac{d\theta}{\sin^3\theta}$ pour les valeurs de $\theta$, de degré en degré depuis $\theta = 76^0$ jusqu'à $\theta = 90^0$. Soit, pour abréger, $2\int_{75^0}^{\theta}\frac{d\theta}{\sin^3\theta} = \Phi(75^0) - \Phi(\theta) = \Theta(\theta)$. Il s'agit de trouver les valeurs de $\Theta(76^0)$, $\Theta(77^0)$, $\Theta(78^0)\cdots\cdots\Theta(90^0)$. Nous ferons usage de la table contenant les $-\Delta\Phi(\theta)$ de $1^0$ en $1^0$; elle fournira immédiatement la fonction $\Theta(76^0) = -\Delta\Phi(75^0)$. Toutes les autres valeurs de $\Theta(\theta)$ se trouveront par la formule

$$\Theta(\theta) = -\Delta\Phi(75^0) - \Delta\Phi(76^0) - \Delta\Phi(77^0)\cdots\cdots - \Delta\Phi(\theta - 1^0).$$

Voici les détails du calcul:

| | | | |
|---|---|---|---|
| $\Theta(76^0) =$ | 0, 03846 83501 | $\Theta(83^0) =$ | 0, 29605 88950 |
| $-\Delta\Phi(76^0) =$ | 0, 03796 93493 | $-\Delta\Phi(83^0) =$ | 0, 03558 99121 |
| $\Theta(77^0) =$ | 0, 07643 76994 | $\Theta(84^0) =$ | 0, 33164 88071 |
| $-\Delta\Phi(77^0) =$ | 0, 03751 30710 | $-\Delta\Phi(84^0) =$ | 0, 03539 45652 |
| $\Theta(78^0) =$ | 0, 11395 07704 | $\Theta(85^0) =$ | 0, 36704 33723 |
| $-\Delta\Phi(78^0) =$ | 0, 03709 77850 | $-\Delta\Phi(85^0) =$ | 0, 03523 27764 |
| $\Theta(79^0) =$ | 0, 15104 85554 | $\Theta(86^0) =$ | 0, 40227 60487 |
| $-\Delta\Phi(79^0) =$ | 0, 03672 21706 | $-\Delta\Phi(86^0) =$ | 0, 03510 39960 |
| $\Theta(80^0) =$ | 0, 18777 07260 | $\Theta(87^0) =$ | 0, 43738 00447 |
| $-\Delta\Phi(80^0) =$ | 0, 03638 46054 | $-\Delta\Phi(87^0) =$ | 0, 03500 77884 |
| $\Theta(81^0) =$ | 0, 22415 53314 | $\Theta(88^0) =$ | 0, 47238 78331 |
| $-\Delta\Phi(81^0) =$ | 0, 03608 40778 | $-\Delta\Phi(88^0) =$ | 0, 03494 38284 |
| $\Theta(82^0) =$ | 0, 26023 94092 | $\Theta(89^0) =$ | 0, 50733 16615 |
| $-\Delta\Phi(82^0) =$ | 0, 03581 94858 | $-\Delta\Phi(89^0) =$ | 0, 03491 19028 |
| | | $\Theta(90^0) =$ | 0, 54224 25643 |

# TABLE

contenant les valeurs de $\Phi(\theta)$ et de $-\Delta\Phi(\theta)$, de 30′ en 30′, depuis $\theta = 5$ jusqu'à $\theta = 90°$.

| $\theta$ | $\Phi(\theta)$ | $-\Delta\Phi(\theta)$ | $\theta$ | $\Phi(\theta)$ | $-\Delta\Phi(\theta)$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 5° | 134.27644 15557 | 22.88526 49015 | 23° | 7.62166 76553 | 0.28380 82117 |
| 5 30′ | 111.39117 66542 | 17.42071 87388 | 23 30′ | 7.33785 94436 | 0.26722 12453 |
| 6 | 93.97045 79154 | 13.57081 97777 | 24 | 7.07063 81983 | 0.25195 85408 |
| 6 30 | 80.40063 81377 | 10.77791 07512 | 24 30 | 6.81867 96575 | 0.23788 97473 |
| 7 | 69.62272 73865 | 8.70435 30207 | 25 | 6.58078 99102 | 0.22489 96479 |
| 7 30 | 60.91837 43658 | 7.13202 68116 | 25 30 | 6.35589 02623 | 0.21288 61481 |
| 8 | 53.78634 75542 | 5.91806 53750 | 26 | 6.14300 41142 | 0.20175 85728 |
| 8 30 | 47.86828 21792 | 4.96583 05271 | 26 30 | 5.94124 55414 | 0.19143 62057 |
| 9 | 42.90245 16521 | 4.20835 64941 | 27 | 5.74980 93357 | 0.18184 67981 |
| 9 30 | 38.69409 51580 | 3.59823 87646 | 27 30 | 5.56796 25376 | 0.17292 67565 |
| 10 | 35.09585 63934 | 3.10127 76955 | 28 | 5.39503 57811 | 0.16461 71704 |
| 10 30 | 31.99457 86979 | 2.69237 77854 | 28 30 | 5.23041 86107 | 0.15686 70207 |
| 11 | 29.30220 09125 | 2.35273 99080 | 29 | 5.07355 15900 | 0.14962 94899 |
| 11 30 | 26.94946 10045 | 2.06863 72769 | 29 30 | 4.92392 21001 | 0.14286 25879 |
| 12 | 24.88082 37276 | 1.85566 05485 | 30 | 4.78105 95122 | 0.13652 83794 |
| 12 30 | 23.05216 31791 | 1.62484 87604 | 30 30 | 4.64453 11328 | 0.13059 25706 |
| 13 | 21.42731 44187 | 1.45055 34964 | 31 | 4.51393 85622 | 0.12502 40781 |
| 13 30 | 19.97676 09223 | 1.30061 12474 | 31 30 | 4.38891 44841 | 0.11979 47219 |
| 14 | 18.67614 96749 | 1.17090 31631 | 32 | 4.26911 97622 | 0.11487 88681 |
| 14 30 | 17.50524 65118 | 1.05812 00456 | 32 30 | 4.15424 08941 | 0.11025 31853 |
| 15 | 16.44712 64661 | 0.95958 21320 | 33 | 4.04398 77088 | 0.10589 64325 |
| 15 30 | 15.48754 43341 | 0.87310 34944 | 33 30 | 3.93809 12763 | 0.10178 91871 |
| 16 | 14.61444 08397 | 0.79688 92108 | 34 | 3.83630 20892 | 0.09801 37049 |
| 16 30 | 13.81755 16289 | 0.72945 58908 | 34 30 | 3.73828 83843 | 0.09415 37639 |
| 17 | 13 08809 57381 | 0.66957 04230 | 35 | 3.64413 46204 | 0.09079 44645 |
| 17 30 | 12.41852 53151 | 0.61620 21373 | 35 30 | 3 55334 01559 | 0.08752 21523 |
| 18 | 11.80232 31778 | 0.56848 48746 | 36 | 3.46581 80036 | 0.08442 42806 |
| 18 30 | 11.23383 83032 | 0.52568 72367 | 36 30 | 3.38139 37230 | 0.08148 93002 |
| 19 | 10.70815 10665 | 0.48718 87460 | 37 | 3.29990 44228 | 0.07870 65750 |
| 19 30 | 10.22096 23205 | 0.45246 05886 | 37 30 | 3.22119 78478 | 0.07606 63078 |
| 20 | 9.76850 17319 | 0.42104 85642 | 38 | 3.14513 15400 | 0.07355 94423 |
| 20 30 | 9.34745 31677 | 0.39257 09526 | 38 30 | 3.07157 20977 | 0.07117 76225 |
| 21 | 8.95488 22151 | 0.36668 19645 | 39 | 3.00039 44752 | 0.06891 30995 |
| 21 30 | 8.58820 02506 | 0.34309 84854 | 39 30 | 2.93148 13757 | 0.06675 87270 |
| 22 | 8.24510 17652 | 0.32156 67867 | 40 | 2.86472 26487 | 0.06470 78545 |
| 22 30 | 7.92353 49785 | 0.30186 73232 | 40 30 | 2.80001 47942 | 0.06275 43254 |

| $\theta$ | $\Phi(\theta)$ | $-\Delta\Phi(\theta)$ | $\theta$ | $\Phi(\theta)$ | $-\Delta\Phi(\theta)$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 41° | 2.73726 04688 | 0.06089 28142 | 59° | 1.27054 67994 | 0.02749 73977 |
| 41 30′ | 2.67636 76546 | 0.05911 64302 | 59 30′ | 1.24304 94017 | 0.02707 65906 |
| 42 | 2.61725 12244 | 0.05742 25830 | 60 | 1.21597 28111 | 0.02667 03884 |
| 42 30 | 2.55982 86414 | 0.05580 51071 | 60 30 | 1.18930 24227 | 0.02627 82445 |
| 43 | 2 50402 35343 | 0.05426 00854 | 61 | 1.16302 41782 | 0.02589 96382 |
| 43 30 | 2.44976 34489 | 0.05278 35256 | 61 30 | 1.13712 45400 | 0.02553 40760 |
| 44 | 2.39697 99233 | 0.05137 16886 | 62 | 1.11159 04640 | 0-02518 10870 |
| 44 30 | 2.34560 82347 | 0.05002 10797 | 62 30 | 1.08640 93770 | 0.02484 02214 |
| 45 | 2.29558 71500 | 0.04872 84542 | 63 | 1.06156 91556 | 0.02451 10578 |
| 45 30 | 2.24685 87008 | 0.04749 07254 | 63 30 | 1.03705 80978 | 0.02419 31864 |
| 46 | 2.19936 79754 | 0.04630 50561 | 64 | 1.01286 49114 | 0.02388 62175 |
| 46 30 | 2.15306 29193 | 0.04516 87709 | 64 30 | 0.98897 86939 | 0.02358 97912 |
| 47 | 2.10789 41484 | 0.04407 93429 | 65 | 0.96538 89027 | 0.02330 35375 |
| 47 30 | 2.06381 48055 | 0.04303 44234 | 65 30 | 0.94208 53652 | 0.02302 71670 |
| 48 | 2.02078 03821 | 0.04203 18016 | 66 | 0.91905 81982 | 0.02276 03001 |
| 48 30 | 1.97874 85805 | 0.04106 93912 | 66 30 | 0.89629 78981 | 0.02250 26703 |
| 49 | 1.93767 91893 | 0.04014 52436 | 67 | 0.87379 52278 | 0.02225 39794 |
| 49 30 | 1.89753 39457 | 0.03925 75180 | 67 30 | 0.85154 12484 | 0.02201 40506 |
| 50 | 1.85827 64276 | 0.03840 44842 | 68 | 0.82952 72978 | 0.02178 23190 |
| 50 30 | 1.81987 19435 | 0.03758 45086 | 68 30 | 0.80774 49788 | 0.02155 88332 |
| 51 | 1.78228 74349 | 0.03679 60603 | 69 | 0.78618 61455 | 0.02134 32551 |
| 51 30 | 1.74549 13746 | 0.03603 76857 | 69 30 | 0.76484 28904 | 0.02113 53518 |
| 52 | 1.70945 36889 | 0.03530 80213 | 70 | 0.74370 75386 | 0.02093 49097 |
| 52 30 | 1.67414 56676 | 0.03460 57752 | 70 30 | 0.72277 26289 | 0.02074 17157 |
| 53 | 1.63953 98924 | 0.03392 97286 | 71 | 0.70203 09132 | 0.02055 55734 |
| 53 30 | 1.60561 01638 | 0.03327 87335 | 71 30 | 0.68147 53398 | 0.02037 62936 |
| 54 | 1.57233 14303 | 0.03265 16944 | 72 | 0.66109 90462 | 0.02020 36943 |
| 54 30 | 1.53967 97359 | 0.03204 75868 | 72 30 | 0.64089 53519 | 0.02003 76027 |
| 55 | 1.50763 21491 | 0.03148 61585 | 73 | 0.62085 77492 | 0.01987 78569 |
| 55 30 | 1.47614 59906 | 0.03088 35909 | 73 30 | 0.60097 98923 | 0.01972 42982 |
| 56 | 1.44526 23997 | 0.03036 33543 | 74 | 0.58125 55941 | 0.01957 67769 |
| 56 30 | 1.41489 90454 | 0.02984 17224 | 74 30 | 0.56167 88172 | 0.01943 51529 |
| 57 | 1.38505 73230 | 0.02933 86252 | 75 | 0.54224 36643 | 0.01929 92899 |
| 57 30 | 1.35571 86978 | 0.02885 33601 | 75 30 | 0.52294 43744 | 0.01916 90602 |
| 58 | 1.32686 53377 | 0.02838 51554 | 76 | 0.50377 53142 | 0.01904 43376 |
| 58 30 | 1.29848 01823 | 0.02793 33829 | 76 30 | 0.48473 09766 | 0.01892 50117 |

| $\theta$ | $\Phi(\theta)$ | $-\Delta\Phi(\theta)$ | $\theta$ | $\Phi(\theta)$ | $-\Delta\Phi(\theta)$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 77° | 0.46580 59649 | 0.01881 09681 | 84° | 0.21059 48572 | 0.01771 95892 |
| 77 30′ | 0.44699 49968 | 0.01870 21029 | 84 30′ | 0.19287 52680 | 0.01767 49760 |
| 78 | 0.42829 28939 | 0.01859 83162 | 85 | 0.17520 02920 | 0.01763 45377 |
| 78 30 | 0.40969 45777 | 0.01849 94688 | 85 30 | 0.15756 57543 | 0.01759 82387 |
| 79 | 0.39119 51089 | 0 01840 56554 | 86 | 0.13996 75156 | 0.01756 60506 |
| 79 30 | 0.37278 94535 | 0.01831 65152 | 86 30 | 0.12240 14647 | 0.01753 79454 |
| 80 | 0.35447 29383 | 0.01823 21541 | 87 | 0.10486 35196 | 0 01751 38983 |
| 80 30 | 0.33624 07842 | 0.01815 24513 | 87 30 | 0.08734 96213 | 0.01749 38901 |
| 81 | 0.31808 83329 | 0.01807 73359 | 88 | 0.06985 57312 | 0.01747 79033 |
| 81 30 | 0.30001 09970 | 0.01800 67419 | 88 30 | 0.05237 78279 | 0.01746 59251 |
| 82 | 0.28200 42551 | 0.01794 06078 | 89 | 0.03491 19028 | 0.01745 79457 |
| 82 30 | 0.26406 36473 | 0.01787 88780 | 89 30 | 0.01745 39571 | 0.01745 39571 |
| 83 | 0.24618 47693 | 0.01782 14970 | 90 | 0.00000 00000 | 0.01745 39571 |
| 83 30 | 0.22836 32723 | 0.01776 84151 | | | |

# TABLES

contenant les valeurs de $\Phi(\theta)$ et de $-\Delta\Phi(\theta)$ de 1° en 1°, depuis $\theta = 5°$ jusqu'à $\theta = 90°$.

| $\theta$ | $\Phi(\theta)$ | $-\Delta\Phi(\theta)$ | $\theta$ | $\Phi(\theta)$ | $-\Delta\Phi(\theta)$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 5° | 134,27644 15557 | 40,30598 36403 | 15° | 16,44712 64661 | 1,83268 56264 |
| 6 | 93,97045 79154 | 24,34773 05289 | 16 | 14,61444 08397 | 1,52634 51016 |
| 7 | 69,62272 73865 | 15,83637 98323 | 17 | 13,08809 57381 | 1,28577 25603 |
| 8 | 53,78634 75542 | 10,88389 59021 | 18 | 11,80232 31778 | 1,09417 21113 |
| 9 | 42,90245 16521 | 8,80659 52587 | 19 | 10,70815 10665 | 0,93964 93346 |
| 10 | 35,09585 63934 | 5,79365 54809 | 20 | 9,76850 17319 | 0,81361 95168 |
| 11 | 29,30220 09125 | 4,42137 71849 | 21 | 8,95488 22151 | 0,70978 04499 |
| 12 | 24,88082 37276 | 3,45350 93089 | 22 | 8,24510 17652 | 0,62343 41099 |
| 13 | 21,42731 44187 | 2,75115 47338 | 23 | 7,62166 76553 | 0,55102 94570 |
| 14 | 18,67614 96749 | 2,22902 32088 | 24 | 7,07063 81983 | 0,48984 82881 |

| θ | Φ (θ) | — Δ Φ (θ) | θ | Φ (θ) | — Δ Φ (θ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 25° | 6,58078 99102 | 0,43778 57960 | 60° | 1,21597 28111 | 0,05294 86329 |
| 26 | 6,14300 41142 | 0,39319 47785 | 61 | 1,16302 41782 | 0,05143 36542 |
| 27 | 5,74980 93357 | 0,35477 35546 | 62 | 1,11159 04640 | 0,04999 13084 |
| 28 | 5.39503 57811 | 0,32148 41911 | 63 | 1,06159 91556 | 0,04873 42442 |
| 29 | 5,07355 15900 | 0,29249 20778 | 64 | 1,01286 49114 | 0,04747 60087 |
| 30 | 4,78105 95122 | 0,26712 09500 | 65 | 0,96538 89027 | 0,04633 07045 |
| 31 | 4,51393 85622 | 0,24481 88000 | 66 | 0,91905 81982 | 0,04526 29704 |
| 32 | 4,26911 97622 | 4,22513 20534 | 67 | 0,87379 52278 | 0,04426 79300 |
| 33 | 4,04398 77088 | 0,20768 56196 | 68 | 0,82952 72978 | 0,04334 11523 |
| 34 | 3,83630 20892 | 0,19216 74688 | 69 | 0,78618 61455 | 0,04247 86069 |
| 35 | 3,64413 46204 | 0,17831 66168 | 70 | 0,74370 75386 | 0,04617 66254 |
| 36 | 3,46581 80036 | 0,16591 35808 | 71 | 0,70203 09132 | 0,04093 18670 |
| 37 | 3,29996 44228 | 0,15477 28828 | 72 | 0,66109 90462 | 0,04024 12970 |
| 38 | 3,14513 15400 | 0,14473 70648 | 73 | 0,62085 77492 | 0,03960 21551 |
| 39 | 3,00039 44752 | 0,13567 18265 | 74 | 0,58125 55941 | 0,03901 19298 |
| 40 | 2,86472 26487 | 0,12746 21799 | 75 | 0,54224 36643 | 0,03846 83501 |
| 41 | 2,73726 04688 | 0,12000 92444 | 76 | 0,50377 53142 | 0.03796 93493 |
| 42 | 2,61725 12244 | 0,11322 76901 | 77 | 0,46580 59649 | 0,03751 30710 |
| 43 | 2,50402 35343 | 0,10704 36110 | 78 | 0,42829 28939 | 0,03709 77850 |
| 44 | 2,39697 99233 | 0,10139 21733 | 79 | 0,39119 51089 | 0,03672 21706 |
| 45 | 2,29558 71500 | 0,09621 91746 | 80 | 0,35447 29383 | 0,03638 46054 |
| 46 | 2,19936 79754 | 0,09147 38270 | 81 | 0 31808 83329 | 0.03608 40778 |
| 47 | 2,10789 41484 | 0,08711 37663 | 82 | 0,28200 42551 | 0,03581 94858 |
| 48 | 2,02078 03821 | 0,08310 11928 | 83 | 0,24618 47693 | 0,03558 99121 |
| 49 | 1,93767 91893 | 0,07940 27617 | 84 | 0,21059 48572 | 0,03539 45652 |
| 50 | 1,85827 64276 | 0,07598 89927 | 85 | 0,17520 02920 | 0,03523 27764 |
| 51 | 1,78228 74349 | 0,07283 37460 | 86 | 0,13996 75156 | 0,03510 39960 |
| 52 | 1,70945 36889 | 0,06991 37965 | 87 | 0,10486 35196 | 0,03500 77884 |
| 53 | 1,63953 98994 | 0,06720 84621 | 88 | 0,06985 57312 | 0,03494 38284 |
| 54 | 1,57233 14303 | 0,06469 92812 | 89 | 0,03491 19028 | 0,03491 19028 |
| 55 | 1,50763 21491 | 0,06236 97494 | 90 | 0,00000 00000 | 0,03491 19028 |
| 56 | 1,44526 23997 | 0,06020 50767 | | | |
| 57 | 1,38505 73230 | 0,05819 19453 | | | |
| 58 | 1,32686 53377 | 0,05631 85383 | | | |
| 59 | 1,27054 67994 | 0,05457 39883 | | | |

# TABLE

Contenant les valeurs de $\Phi(\theta)$ et de $-\Delta\Phi(\theta)$, de 2° en 2°, depuis $\theta = 5°$ jusqu'à $\theta = 90°$.

| $\theta$ | $\Phi(\theta)$ | $-\Delta\Phi(\theta)$ | $\theta$ | $\Phi(\theta)$ | $-\Delta\Phi(\theta)$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 5° | 134,27644 15557 | 64,65371 41692 | 6° | 93,97045 79154 | 40,18411 03612 |
| 7 | 69,62272 73865 | 26,72027 57344 | 8 | 53,78634 75542 | 18,69049 11608 |
| 9 | 42,90245 16521 | 13,60025 07396 | 10 | 35,09585 63934 | 10,21503 26658 |
| 11 | 29,30220 09125 | 7,87488 64938 | 12 | 24,88082 37276 | 6,20467 40527 |
| 13 | 21,42731 44187 | 4,98018 79526 | 14 | 18,67614 96749 | 4,06170 88352 |
| 15 | 16,44712 64661 | 3,35903 07280 | 16 | 14,61444 08397 | 2,81211 76619 |
| 17 | 13,08809 57381 | 2,37994 46716 | 18 | 11,80232 31778 | 2,03382 14458 |
| 19 | 10,70815 10665 | 1,75327 88514 | 20 | 9,76850 17319 | 1,52339 99667 |
| 21 | 8,95488 22151 | 1,33321 45598 | 22 | 8,24510 17652 | 1,17446 35669 |
| 23 | 7,62166 76553 | 1,04087 77451 | 24 | 7,07063 81983 | 0,92763 40841 |
| 25 | 6,58078 99102 | 0,83098 05745 | 26 | 6,14300 41142 | 0,74796 83331 |
| 27 | 5,74980 93357 | 0,67625 67457 | 28 | 5,39503 57811 | 0,61397 62689 |
| 29 | 5,07355 15900 | 0,55961 30278 | 30 | 4,78105 95122 | 0,51193 97500 |
| 31 | 4,51393 85622 | 0,46995 08534 | 32 | 4,26911 97622 | 0,43281 76730 |
| 33 | 4,04398 77088 | 0,39985 30884 | 34 | 3,83630 20892 | 0,37048 40856 |
| 55 | 3,64413 46204 | 0,34417 01976 | 36 | 3,46581 80036 | 0,32068 64636 |
| 37 | 3,29996 44228 | 0,29955 99476 | 38 | 3,14513 15400 | 0,28040 88913 |
| 39 | 3,00039 44752 | 0,26313 40064 | 40 | 2,86472 26487 | 0,24747 14243 |
| 41 | 2,73726 04688 | 0,23323 69345 | 42 | 2,61725 12244 | 0,22027 13011 |
| 43 | 2,50402 35343 | 0,20843 63843 | 44 | 2,39697 99233 | 0,19731 19479 |
| 45 | 2,29558 71500 | 0,18769 30016 | 46 | 2,19936 79754 | 0,17858 75933 |
| 47 | 2,10789 41484 | 0,17021 49591 | 48 | 2,02078 03821 | 0,16250 39545 |
| 49 | 1,93767 91893 | 0,15539 17544 | 50 | 1,85827 64276 | 0,14882 27387 |
| 51 | 1,78228 74349 | 0,14274 75355 | 52 | 1,70945 36889 | 0,13712 22586 |
| 53 | 1,63953 98994 | 0,13190 77503 | 54 | 1,57233 14303 | 0,12706 90306 |
| 55 | 1,50763 21491 | 0,12257 48261 | 56 | 1,44526 23997 | 0,11839 70620 |
| 57 | 1,38505 73230 | 0,11451 05226 | 58 | 1,32686 53377 | 0,11089 25266 |
| 59 | 1,27054 67994 | 0,10752 26212 | 60 | 1,21597 28111 | 0,10438 23471 |
| 61 | 1,16302 41782 | 0,10142 50226 | 62 | 1,11159 04640 | 0,09872 55526 |
| 63 | 1,06159 91556 | 0,09621 02529 | 64 | 1,01286 49114 | 0,09380 67132 |
| 65 | 0,96538 89027 | 0,09159 36749 | 66 | 0,91905 81982 | 0,08953 09004 |
| 67 | 0,87379 52278 | 0,08760 90823 | 68 | 0,82952 72978 | 0,08581 97592 |
| 69 | 0,78618 61455 | 0,08415 52323 | 70 | 0,74370 75386 | 0,08260 84924 |

| $\theta$ | $\Phi(\theta)$ | $-\Delta\Phi(\theta)$ | $\theta$ | $\Phi(\theta)$ | $-\Delta\Phi(\theta)$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 71° | 0,70203 09132 | 0,08117 31640 | 72° | 0,66109 90462 | 0,07984 34521 |
| 73 | 0,62085 77492 | 0,07861 40849 | 74 | 0,58125 55941 | 0,07748 02799 |
| 75 | 0,54224 36643 | 0,07643 76994 | 76 | 0,50377 53142 | 0,07548 24203 |
| 77 | 0,46580 59649 | 0,07461 08560 | 78 | 0,42829 28939 | 0,07381 99556 |
| 79 | 0,39119 51089 | 0,07310 67760 | 80 | 0,35447 29383 | 0,07246 86832 |
| 81 | 0,31808 83329 | 0,07190 35636 | 82 | 0.28200 42551 | 0,07140 93979 |
| 83 | 0,24618 47693 | 0,07098 44773 | 84 | 0,21059 48572 | 0,07062 73416 |
| 85 | 0,17520 02920 | 0,07033 67724 | 86 | 0,13996 75156 | 0,07011 17844 |
| 87 | 0,10486 35196 | 0,06995 16168 | 88 | 0,06985 57312 | 0,06985 57312 |
| 89 | 0,03491 19028 | 0,06982 38056 | 90 | 0,00000 00000 | 0,06985 57312 |

# TABLE

contenant les valeurs de $\Phi(\theta)$ et de $-\Delta\Phi(\theta)$ de 5° en 5°, depuis 5° jusqu'à 90°.

| $\theta$ | $\Phi(\theta)$ | $-\Delta\Phi(\theta)$ | $\theta$ | $\Phi(\theta)$ | $-\Delta\Phi(\theta)$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 5° | 134,27644 15557 | 99,18058 51623 | 50° | 1,85827 64276 | 0,35064 42785 |
| 10 | 35,09585 63934 | 19,64872 99373 | 55 | 1,50763 21491 | 0,29165 93380 |
| 15 | 16,44712 64661 | 6,67862 47342 | 60 | 1,21597 28111 | 0,25058 39084 |
| 20 | 9,76850 17319 | 3,18771 18217 | 65 | 0,96538 89027 | 0,22168 13641 |
| 25 | 6,58078 99102 | 1,79973 03980 | 70 | 0,74370 75386 | 0,20146 38743 |
| 30 | 4,78105 95122 | 1,13692 48918 | 75 | 0,54224 36643 | 0,18777 07260 |
| 35 | 3,64413 46204 | 0,77941 19717 | 80 | 0,35447 29383 | 0,17927 26463 |
| 40 | 2,86472 26487 | 0,56913 54987 | 85 | 0,17520 02920 | 0,17520 02920 |
| 45 | 2,29558 71500 | 0,43731 07464 | 90 | 0,00000 00000 | 0,17520 02920 |

# NOUVEAUX THÉOREMES RELATIFS

À

# LA DISTINCTION DES NOMBRES PREMIERS ET A LA DÉCOMPOSITION DES ENTIERS EN FACTEURS

PAR

M. V. BOUNIAKOWSKY.

---

Lu le 14 juin 1839.

La distinction des nombres premiers de ceux qui ne le sont pas, forme, comme on le sait, une quéstion des plus difficiles de l'Arithmétique Transcendante. Plusieurs géomètres, tant anciens que modèrnes, s'en sont occupés; mais il faut convenir que leurs tentatives n'ont eu que très peu de succés, et il est à présumer que la solution du problême dont il s'agit, envisagé dans toute sa généralité, présente des difficultés insurmontables, du moins dans l'état actuel de la Science des Nombres.

Dans ce Mémoire je présente quelques principes qui me paraissent différents de ceux qu'on a employés jusqu'à present pour la solution de ce problême. La méthode que j'expose à cet effet donne naturellement lieu à l'emploi de l'Arithmétique binaire, et conduit à des resultats nouveaux et utiles non seulement pour la distinction des nombres premiers, mais encore

pour la décomposition des entiers en facteurs. Cette méthode est fondée sur la résolution à priori de la congruence

$$b^x \equiv 1 \pmod{N},$$

$N$ étant le nombre que l'on soummet à l'examen, et $b$ un entier premier à $N$, et qu'on peut supposer, si l'on veut, égal au nombre 2. J'ai dit résolution à priori, parceque la congruence en quéstion peut être résolue à posteriori lorsque l'on connait les facteurs premiers du nombre $N$. En effet, si l'on pose

$$N = p^\lambda q^\mu r^\nu \ldots\ldots$$

$p, q, r\ldots$ étant des nombres premiers et $\lambda, \mu, \nu\ldots.$ des entiers quelconques, la congruence

$$b^x \equiv 1 \pmod{N}$$

sera satisfaite en posant

$$x = p^{\lambda-1} q^{\mu-1} r^{\nu-1} \ldots (p-1)(q-1)(r-1)\ldots. = \varphi(N).$$

Cela posé, il est facile d'entrevoir que si nous étions à même de découvrir la valeur de $x$ sans supposer la connoissance des facteurs du nombre $N$, nous pourrions, par la comparaison de cette valeur avec la fonction $\varphi(N)$, parvenir à des resultats qui nous aideraient dans la recherche de ces facteurs. Ainsi, le premier objet dont nous ayons à nous occuper maintenant, est la résolution directe de la congruence

$$(1) \qquad 2^x \equiv 1 \pmod{N},$$

et la méthode que nous allons proposer pour cela, ne laissera rien à désirer, du moins sous le rapport théorique.

§ 1. Observons d'abord, que si l'on représente par $a$ la plus petite valeur de $x$, qui satisfait à la congruence (1), on aura pour la solution générale de cette même congruence

$$(2) \qquad x = ka,$$

$k$ étant un entier positif quelconque. Ainsi, la quéstion que nous avons à

résoudre, se réduit à déterminer l'exposant $a$. Or, à cet effet, nous proposons la méthode suivante:

Comme la congruence

$$2^a \equiv 1 \ (mod.\ N)$$

correspond à l'équation

$$2^a = NK + 1,$$

on commencera par exprimer le nombre donné $N$ dans le système binaire, c'est-à-dire en n'employant que les caractères 0 et 1. Soit $m$ le nombre de chiffres qui composent $N$ exprimé de cette manière. On supposera également $K$ exprimé au moyen de l'Arithmétique binaire; ainsi en posant

$$K = \ldots\ldots n_5\, n_4\, n_3\, n_2\, n_1,$$

$n_1$, $n_2$, $n_3$, ..... ne pourront représenter que l'un des deux chiffres 0 ou 1, qu'il s'agira de déterminer.

Cela posé, on multipliera l'expression binaire de $K$ par l'expression binaire de $N$, et l'on ajoutera 1 au produit. Comme cette somme devra être égale à $2^a$, il faudra que le second membre, qui se trouve exprimé dans le système binaire, se réduise à l'unité, suivie d'un certain nombre de zéros. On déterminera ensuite les chiffres $n_1$, $n_2$, $n_3$, .... de manière à satisfaire à cette dernière condition; la recherche des inconnues $n_1$, $n_2$, $n_3$, .... sera extrêmement simple, car, par la nature de l'opération que l'on effectue, on déterminera chacun des nombres $n_1$, $n_2$, $n_3$, .... de proche en proche. L'opération sera terminée quand, dans la série des nombres

$$n_1,\ n_2,\ n_3,\ n_4\ n_5,\ \ldots\ldots,$$

il y en aura $(m-1)$ de suite d'égaux à zéro. Le total des chiffres du nom dre dyadique

$$NK + 1,$$

diminué de l'unité, sera la valeur cherchée de $a$, c'est-à-dire la solution minimum de la congruence

$$2^x \equiv 1 \ (mod.\ N),$$

et la solution générale, comme nous l'avons observé plus haut, sera donnée par la formule (2).

La méthode que nous venons de proposer conduira toujours à la valeur cherchée de $a$, laquelle, en général, sera inférieure au nombre $\varphi(N)$, dont elle sera nécéssairement diviseur; dans certains cas il pourra se faire que l'on ait $a = \varphi(N)$. Nous ne nous arréterons pas à démontrer les différentes parties de l'opération qui vient d'être expliquée; elle est si simple qu'elle porte en elle même sa démonstration. Mais il ne sera pas inutile, pour le but que nous avons en vue, d'en donner quelques applications.

§ 2. Supposons, en premier lieu, que $N$ soit un nombre premier, 17 par exemple. L'équation à résoudre sera

$$2^x = 17\,K + 1.$$

Or 17, exprimé dans le système binaire, est 10001, et ce nombre contenant cinq chiffres, l'on aura $m = 5$. Soit de plus

$$K = \ldots\ldots n_5\; n_4\; n_3\; n_2\; n_1.$$

Si actuellement l'on forme le produit $17K$, et que l'on y ajoute 1, on aura, en conservant tous les détails du calcul:

$$\begin{array}{rcccccccccc}
\ldots\ldots & n_{10} & n_9 & n_8 & n_7 & n_6 & n_5 & n_4 & n_3 & n_2 & n_1 \\
 & & & & & & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\
\hline
\ldots\ldots & n_{10} & n_9 & n_8 & n_7 & n_6 & n_5 & n_4 & n_3 & n_2 & n_1 \\
\ldots\ldots & n_6 & n_5 & n_4 & n_3 & n_2 & n_1 & & & & 1 \\
\hline
 & & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & \\
\hline
2^a = & & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0
\end{array}$$

Voici comment l'opération a été effectuée: on commence par la droite, et l'on dit: $n_1 + 1$ doit donner 0, donc $n_1 = 1$; l'on retient 1 que l'on écrit sous $n_2$ entre les deux traits; $n_2 + 1$ doit de nouveau donner 0, et non pas 1, parceque $n_1$ se trouve déjà à la cinquième place, et que $n_1$ est égal à 1; on aura donc de nouveau $n_2 = 1$, et 1 de retenu que l'on pose sous $n_3$ entre les deux traits. On trouvera de la même manière $n_3 = 1$

et $n_4 = 1$. Arrivé à $n_5$, on aura la somme $n_5 + n_1 + 1$ qui doit donner 0; mais comme $n_1 = 1$, il faudra nécéssairement poser $n_5 = 0$. De même on trouvera $n_6 = 0$, $n_7 = 0$ et $n_8 = 0$; ici l'opération se trouve terminée, puisqu'il y a quatre chiffres de suite, nommément $n_5$, $n_6$, $n_7$ et $n_8$, qui sont nuls, et que $m - 1$, dant le cas actuel, est égal à $5 - 1 = 4$. Le total des zéros, contenus dans le nombre dyadique $17\,K + 1 = 2^a$, c'est-à-dire 8, est la valeur cherchée de $a$; l'on aura donc $a = 8$ et $x = 8k$. En effet

$$2^8 = 256 = 17.15 + 1 \equiv 1 \text{ (mod. 17)}.$$

Pour second exemple prenons le nombre composé $N = 341 = 11.31$. En exprimant 341 dans le systême binaire, on trouvera $N = 101010101$; donc $m = 9$. Il s'agira actuellement de rendre la somme $341\,K + 1$ puissance complète du nombre 2. Après avoir supposé $K = \ldots . n_5 n_4 n_3 n_2 n_1$, on trouvera

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ..... | $n_{13}$ | $n_{12}$ | $n_{11}$ | $n_{10}$ | $n_9$ | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ |
| ..... | $n_{11}$ | $n_{10}$ | $n_9$ | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ | . | 1 |
| ..... | $n_9$ | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ | . | . | . | . |
| ..... | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ | . | . | . | . | . | . |
| ..... | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ | . | . | . | . | . | . | . | . |
| | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | | $2^a =$ | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0. |

En suivant le marche ordinaire pour la détermination des nombres $n_1$, $n_2$, $n_3 \ldots$, on obtiendra: $n_1 = 1$, $n_2 = 1$, $n_3 = 0$, $n_4 = 0$, $n_5 = 0$, $n_6 = 0$, $n_7 = 0$, $n_8 = 0$, $n_9 = 0$ et $n_{10} = 0$. Or, puisque l'on trouve 8 chiffres consécutifs, nommément $n_3$, $n_4 \ldots$ jusqu'à $n_{10}$, d'égaux à zéro, et que $m$ pour le cas actuel est 9, l'opération est terminée, et le total des zéros dans la valeur de $2^a$ représentera l'exposant cherché $a$. Donc $a = 10$, et en effet

$$2^{10} = 1024 = 341.\ 3 + 1 \equiv 1 \text{ (mod. 341)}.$$

Si, au lieu de supposer $n_{10} = 8$, l'on eut pris $n_{10} = 1$, l'opération, continuée dans cette hypotêse, eut donné: $n_{10} = 1$, $n_{11} = 1$, $n_{12} = 0$, $n_{13} = 0$,

$n_{14}=0$, $n_{15}=0$, $n_{16}=0$, $n_{17}=0$, $n_{18}=0$ et $n_{19}=0$, et puisque le nombre de chiffres consécutifs d'égaux à zéro monte de nouveau à 8, on peut derechef terminer l'opération, et l'on obtient de cette manière une nouvelle valeur de $x$ qui satisfait à la congruence $2^x \equiv 1$ (mod. 341); cette valeur est $x=20$; elle s'obtient en faisant $k=2$ dans la formule (2), puisque $a$, dans le cas actuel, est égal à 10.

Supposons encore qu'il s'agisse de résoudre l'équation

$$2^x = 91\,K + 1.$$

Le nombre 91, qui est égal au produit 7.13, s'exprime dans le système dyadique par 1011011; donc $m=7$. Soit comme plus haut $K = \ldots\ldots n_5\, n_4\, n_3\, n_2\, n_1$; l'on trouvera

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ..... | $n_{14}$ | $n_{13}$ | $n_{12}$ | $n_{11}$ | $n_{10}$ | $n_9$ | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ |
| | | | | | | | | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ..... | $n_{14}$ | $n_{13}$ | $n_{12}$ | $n_{11}$ | $n_{10}$ | $n_9$ | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ |
| ..... | $n_{13}$ | $n_{12}$ | $n_{11}$ | $n_{10}$ | $n_9$ | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ | 1 |
| ..... | $n_{11}$ | $n_{10}$ | $n_9$ | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ | . | . | . |
| ..... | $n_{10}$ | $n_9$ | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ | . | . | . | . |
| ..... | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ | . | . | . | . | . | . |
| | | 1 | 1 | 1* | 1* | 1* | 1 | 1* | 1* | | 1 | 1 | 1 | |
| | $2^a =$ | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0. |

Voici la suite des valeurs que l'on trouve pour les chiffres $n_1, n_2, n_3 \ldots\ldots$: $n_1=1$, $n_2=0$, $n_3=1$, $n_4=1$, $n_5=0$, $n_6=1$, $n_7=0$, $n_8=0$, $n_9=0$, $n_{10}=0$, $n_{11}=0$, $n_{12}=0$; l'opération se termine au chiffre $n_{12}$, parcequ'il y a $m-1=6$ termes de suite d'égaux à zéro. Les unités, marquées d'une astérique entre les deux traits, sont celles, qui, par l'addition d'une autre unité du même ordre, ont formé une unité d'un ordre supérieur, et par conséquent se sont annulées à la place quelles occupaient

primitivement. Le nombre de zéros qui suivent l'unité dans la valeur de $2^a$, est douze; donc $a = 12$, et en effet

$$2^{12} = 91.45 + 1 \equiv 1 \pmod{91}.$$

§. 3. La méthode que nous venons de proposer pour la résolution de la congruence

$$2^x \equiv 1 \pmod{N},$$

s'applique évidemment à la résolution de la congruence plus générale

$$2^x \equiv l \pmod{N},$$

supposée possible, $l$ étant un nombre entier donné.

Si au lieu de cette dernière congruence on eut à résoudre l'une des suivantes

$$3^x \equiv l \pmod{N}, \quad 5^x \equiv l \pmod{N}, \text{ etc.}$$

ou en général

$$b^x \equiv l \pmod{N},$$

on pourrait y parvenir avec la même simplicité en employant le système trinaire, quinaire, et en général le système dont $b$ serait l'échelle. Mais il faut observer, que dans tout autre système que le système binaire, outre la condition d'avoir $m-1$ chiffres consécutifs d'égaux à zero, il faut encore qu'après ces $m-1$ chiffres nuls, l'on obtienne par l'addition le chiffre 1 exclusivement à tout autre. Nous remarquerons aussi en passant, que le caractère certain de l'impossibilité d'une congruence de la forme $b^x \equiv l \pmod{N}$ serait la périodicité des valeurs de $n_1$, $n_2$, $n_3$, $n_4 \ldots\ldots$

§. 4. Eclaircissons ce que nous venons de dire dans le paragraphe précédent par quelques applications numériques. Soit, par exemple, $N = 41$, et prenons pour échelle arithmétique le nombre 3. Cela posé, il s'agit de résoudre l'équation

$$3^a = 41\,K + 1.$$

Or, 41, exprimé dans le système trinaire, est 1112. En faisant donc $K = \ldots\ldots n_4 n_3 n_2 n_1$, on aura

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| .....$n_{10}$ | $n_9$ | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ |
| | | | | | | 1 | 1 | 1 | 2 |
| ....$2n_{10}$ | $2n_9$ | $2n_8$ | $2n_7$ | $2n_6$ | $2n_5$ | $2n_4$ | $2n_3$ | $2n_2$ | $2n_1$ |
| .....$n_9$ | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ | 1 |
| .....$n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ | . | . |
| .....$n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ | . | . | . |
| | 1 | 2 | 1* | 1 | 1 | | 2 | 1 | |
| $3^a =$ | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0. |

La suite des valeurs de $n_1$, $n_2$, $n_3$..... sera: $n_1 = 1$, $n_2 = 2$, $n_3 = 2$, $n_4 = 2$, $n_5 = 1$, $n_6 = 0$, $n_7 = 0$, $n_8 = 0$. L'opération se termine au chiffre $n_8$, puisqu'il y a $m - 1 = 3$ termes consécutifs d'égaux à zéro, et que de plus la dernière somme se réduit à 1. On aura donc $a = 8$, et en effet

$$3^8 = 6561 = 41.160 + 1.$$

Supposons encore qu'il s'agisse de résoudre la congruence

$$3^a \equiv 8 \text{ (mod. 47)},$$

ou, ce qui revient au même, l'équation

$$3^a = 47\,K + 8.$$

Or, 47, dans le système trinaire, s'exprime par 1202 et 8 par 22; par conséquent $m = 4$; en posant donc $K = \ldots\ldots n_4\, n_3\, n_2\, n_1$, l'on aura pour la somme $47\,K + 8$

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ..... $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ |
| | | | 1 | 2 | 0 | 2 |
| .....$2n_7$ | $2n_6$ | $2n_5$ | $2n_4$ | $2n_3$ | $2n_2$ | $2n_1$ |
| .....$2n_5$ | $2n_4$ | $2n_3$ | $2n_2$ | $2n_1$ | 2 | 2 |
| ..... $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ | . | . | . |
| | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| $3^a =$ | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0. |

La suite des valeurs $n_1$, $n_2$, $n_3$ ... est: $n_1 = 2$, $n_2 = 1$, $n_3 = 0$, $n_4 = 0$, $n_5 = 0$; ici l'opération se termine, car il y a $m - 1 = 3$ chiffres consécutifs d'égaux à zéro, et la dernière somme se réduit à 1. On aura donc $a = 5$, et en effet

$$3^5 = 243 = 47.5 + 8.$$

Pour dernière application, supposons qu'il s'agisse de résoudre la congruence très simple

$$2^x \equiv 3 \text{ (mod. 7)},$$

qui revient à l'équation

$$2^x = 7K + 3.$$

Le nombre 7, dans l'Arithmétique binaire, s'exprime par 111, et 3 par 11; si l'on suppose donc $K = \ldots\ldots n_4\, n_3\, n_2\, n_1$, on obtiendra

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ..... | $n_{11}$ | $n_{10}$ | $n_9$ | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ |
| | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| ..... | $n_{11}$ | $n_{10}$ | $n_9$ | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ |
| ..... | $n_{10}$ | $n_9$ | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ | 1 |
| ..... | $n_9$ | $n_8$ | $n_7$ | $n_6$ | $n_5$ | $n_4$ | $n_3$ | $n_2$ | $n_1$ | 1 | . |
| | 1 | 1* | 1* | 1* | 1* | 1* | 1* | 1* | | 1 | |
| | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0. |

La suite des valeurs des chiffres cherchés sera: $n_1 = 1$, $n_2 = 1$, $n_3 = 0$ $n_4 = 1$, $n_5 = 1$, $n_6 = 0$, $n_7 = 1$, $n_8 = 1$, $n_9 = 0$ etc. Il est évident que cette série est périodique, et que par conséquent la condition d'avoir $m - 1 = 3 - 1 = 2$ termes consécutifs nuls, ne sera jamais satisfaite; de là on conclura avec certitude que la congruence $2^x \equiv 3$ (mod. 7) est impossible.

Sans nous arrêter davantage à ces sortes de recherches, fondées sur l'emploi de différentes échelles arithmétiques, recherches, qui quoique très simples, pourraient conduire à des résultats curieux, nous allons passer à l'application de la méthode, qui vient d'être exposée, à la question principale de notre Mémoire.

§ 5. Soit $N$ le nombre que l'on veut soumettre à l'examen dans le but de découvrir s'il est premier ou non. Admettons en premier lieu que le nombre $N$ est ou premier, ou égal au produit de deux nombres premiers, ensorte que dans ce dernier cas l'on ait $N = pp'$, $p$ et $p'$ désignant des nombres premiers. Cherchons actuellement le caractère, auquel on puisse reconnaître si $N$ est en effet premier, ou bien s'il est de la forme $pp'$.

Supposons d'abord que l'on ait résolu, d'après la méthode exposée cidessus, la congruence

$$2^a \equiv 1 \pmod{N};$$

$a$ sera un nombre déterminé. Or, en vertu du théorême de Fermat, si $N$ est premier, $a$ sera diviseur de $N-1$; donc, dans ce cas, $N-1 = az$, $z$ étant un entier. Mais si $N = pp'$, alors $a$ sera, comme on sait, diviseur de $\varphi(N) = (p-1)(p'-1)$, et par conséquent l'on aura $(p-1)(p'-1) = ak$, $k$ étant un entier. De là nous pouvons conclure que si le nombre $a$ n'est pas diviseur de $N-1$, le nombre $N$ ne sera pas un nombre premier. Ainsi, par exemple, le nombre $91 = 7.13$ n'est pas premier, car, comme nous l'avons vu dans le § 2, $a = 12$, et 12 n'est pas diviseur de $91 - 1 = 90$.

Si, dans ce même exemple, on fait usage de l'Arithmétique trinaire, on trouve pour l'exposant $a$ de la congruence

$$3^a \equiv 1 \pmod{91}$$

la valeur $a = 6$, et comme 6 divise 90, il arrive qu'on ne peut rien conclure sur la nature du nombre $N$.

Il peut donc se faire, comme on le voit par ce qui précède, que quoique $N$ soit égal au produit $pp'$, $a$ divise cependant la différence $N-1 = pp'-1$. Par conséquent il y aurait alors de l'incertitude sur la nature du nombre $N$. Examinons ce cas avec soin.

§ 6. Dans l'hypothèse que nous venons d'admettre on aura en même temps:

$$N - 1 = pp' - 1 = az$$

et $$(p - 1)(p' - 1) = aK;$$

en vertu de la dernière équation, $a$ sera égal au produit de deux facteurs, dont l'un est diviseur de $p - 1$, et l'autre de $p' - 1$; il peut arriver que l'un de ces facteurs se réduise à l'unité. Cela posé, soit $a = l\alpha\beta$, $l$ étant un facteur qui divise chacune des différences $p - 1$ et $p' - 1$, et $\alpha$, $\beta$, deux nombres, premiers entr'eux dont le premier divise $p - 1$, et le second, $p' - 1$. On aura donc.

$$p - 1 = l\alpha k, \quad p' - 1 = l\beta k',$$

$k$ et $k'$ pouvant n'être pas premiers entr'eux. De là, on conclura

$$(p - 1)(p' - 1) = l\alpha\beta K,$$

ou bien

$$pp' - p - p' + 1 = l\alpha\beta K;$$

cette équation, en vertu de l'égalité $N - 1 = pp' - 1$, devient

$$N - 1 = (p - 1) + (p' - 1) + l\alpha\beta K.$$

En substituant à la place de $p - 1$ et $p' - 1$ leurs valeurs, on obtient

$$N - 1 = l\alpha k + l\beta k' + l\alpha\beta K.$$

Mais nous avons supposé que $N - 1$ est divisible par $a$; on aura donc $N - 1 = l\alpha\beta z$, et par conséquent

$$l\alpha\beta z = l\alpha k + l\beta k' + l\alpha\beta K,$$

d'où l'on tire

$$k\alpha + k'\beta = \alpha\beta\,(z - K).$$

Cette dernière équation fait voir, que puisque $\alpha$ et $\beta$ sont premiers entr'eux, $k$ sera nécessairement divisible par $\beta$, et $k'$ par $\alpha$. En désignant donc par $e$ et $e'$ deux entiers, on aura

$$k = \beta e \text{ et } k' = \alpha e',$$

et par suite

$$p - 1 = l\alpha\beta e, \quad p' - 1 = l\alpha\beta e',$$

ou, enfin,

$$p = ae + 1, \quad p' = ae' + 1.$$

De là nous concluons, que si la différence $N - 1$ est divisible par $a$, $N$ étant supposé égal au produit de deux nombres premiers, chacun de ces deux facteurs, diminué de l'unité, sera également divisible par $a$, ou, en d'autres termes, chacun d'eux sera de la forme $ae + 1$. Cette proposition n'est pas sans utilité dans la question qui nous occupe Nous en présenterons une application assez remarquable à la fin de ce paragraphe.

Prenons pour exemple le nombre 341. Nous avons trouvé plus haut que la valeur de $a$ qui satisfait à la congruence

$$2^a \equiv 1 \pmod{341}$$

est 10. Or 10 est diviseur de $341 - 1 = 340$. Il y a donc de l'incertitude sur la nature du nombre 341 : nous ne pouvons pas décider de suite s'il est premier, ou bien s'il est égal au produit de deux nombres premiers. Nous savons seulement que dans le dernier cas, ses facteurs seront tous deux de la forme $10e + 1$. Or, les diviseurs, compris sous cette forme, sont :

11, 21, 31, 41, 51 etc.

En essayant la division, on trouve que 11 et 31 réussissent; et en effet $341 = 11 . 31$.

Si l'on eût soumis le nombre 17 à la même épreuve, on eût trouvé (§ 2) $a = 8$ qui divise $17 - 1 = 16$. Donc, si 17 était décomposable en deux facteurs premiers, ils ne pourraient être que de la forme $8e + 1$. Or, il n'y a qu'un seul nombre de cette forme, nommément 9, qui soit inférieur à 17, et comme 9 est un nombre composé, il s'en suit que 17 est premier.

Soumettons encore au même examen le nombre $2^{2^5} + 1 = 4294967297$. Ce nombre, d'après une assertion de Fermat, serait premier; mais on se

souviendra que **Euler** a trouvé cette assertion inexacte, et a fait la remarque que le nombre en question se décompose en deux facteurs: 641 et 6700417 *).

En résolvant la congruence

$$2^a \equiv 1 \pmod{2^{2^5}+1}$$

par la méthode exposée dans le § 1, on trouve facilement $a = 64$. Or, le nombre proposé $2^{2^5}+1$, diminué de l'unité, est évidemment divisible par $a = 64 = 2^6$; il y a donc de l'incertitude sur la nature de ce nombre: il est ou premier, ou bien, en le supposant égal au produit de deux facteurs seulement, chacun de ces derniers devra être nécessairement de la forme $64\,e+1$. Si nous admettons la seconde hypothèse, les diviseurs de $2^{2^5}+1$ $= 4294967297$ à essayer, seront:

65*, 129*, 193, 257, 321*, 385*, 449, 513*, 577, 641, 705*, 769,.....

Les nombres, marqués d'une astérique, comme composés, devront être rejetés. Il ne restera à essayer que les suivants:

193, 257, 449, 577, 641, 769, ......

Le cinquième de ces nombres réussit, et l'on trouve

$$\frac{4294967297}{641} = 6700417,$$

donc

$$2^{2^5}+1 = 641.6700417.$$

Le second facteur 6700417 est également de la forme $64e+1$, et l'on a

$$6700417 = 64.104694 + 1.$$

§ 7. Considérons actuellement le cas, où le nombre $N$ est ou premier, ou égal au produit de deux nombres premiers, élevés chacun à une certaine puissance. On aura dans cette dernière hypothèse

---

*) *Observationes de theoremate quodam Fermatiano, alisque ad numeros primos spectantibus.* Auctore **Leonh. Eulero**. (Comment. Acad. Scient. Imper. Petropolitanae; tome VI., années 1723 et 1733, pag. 113.)

$$N = p^{\lambda} p'^{\mu}.$$

Supposons que l'on ait déterminé la valeur de $a$ pour ce nombre $N$, dont la nature ne nous est pas connue. Si $a$ ne divise pas la différence $N-1$, il est certain que $N$ ne sera pas premier, et le problème sera résolu. Mais si $a$ est diviseur de $N-1$, le cas sera douteux, et il s'agira de le soumettre à l'examen. En se conformant à ce qui a été dit dans le § 6, on aura

$$(3) \quad N - 1 = p^{\lambda} p'^{\mu} - 1 = az$$

$$(4) \quad p^{\lambda-1} p'^{\mu-1} (p-1)(p'-1) = aK.$$

En vertu de l'équation (4) il faudrait poser

$$a = p^r p'^s . l\alpha\beta,$$

$l$ étant un facteur de $a$ qui divise chacune des deux différences $p-1$ et $p'-1$, $\alpha$ et $\beta$ deux nombres premiers entr'eux, dont le premier divise la différence $p-1$, et le second $p'-1$, enfin $r$ et $s$ deux entiers, respectivement inférieurs ou tout-au-plus égaux à $\lambda-1$ et $\mu-1$. Mais il est évident, qu'en vertu de l'équation (3), $a$ ne peut contenir les facteurs $p$ et $p'$; par conséquent on aura simplement

$$a = l\alpha\beta,$$

et de plus les formules

$$p - 1 = l\alpha k,$$

$$p' - 1 = l\beta k',$$

$k$ et $k'$ étant deux nombres entiers.

Observons actuellement, que l'équation (3) peut être mise sous la forme

$$p'^{\mu}(p^{\lambda} - 1) + p'^{\mu} - 1 = l\alpha\beta z$$

ou bien, sous la suivante

$$(5) \quad p'^{\mu} . \frac{p^{\lambda}-1}{l\alpha} . \alpha + \frac{p'^{\mu}-1}{l\beta} . \beta = \alpha\beta z.$$

Or, $p^{\lambda} - 1$ et $p'^{\mu} - 1$, contenant les facteurs $p-1$ et $p'-1$, sont respectivement divisibles par $l\alpha$ et $l\beta$. Donc $\frac{p^{\lambda}-1}{l\alpha}$ et $\frac{p'^{\mu}-1}{l\beta}$ sont des entiers.

Cela posé, si l'on observe que $p'^{\mu}$ ne peut être divisible par $\beta$ en vertu de la formule (3), on conclura de l'équation (5) que $\frac{p^{\lambda}-1}{la}$ est divisible par $\beta$, et $\frac{p'^{\mu}-1}{l\beta}$ par $\alpha$; on aura donc

$$\frac{\frac{p^{\lambda}-1}{la}}{\beta}=e \text{ et } \frac{\frac{p'^{\mu}-1}{l\beta}}{\alpha}=e',$$

$e$ et $e'$ représentant des nombres entiers. De là on conclut

$$p^{\lambda}=l\alpha\beta e+1 \text{ et } p'^{\mu}=l\alpha\beta e'+1,$$

ou bien

$$p^{\lambda}=ae+1 \text{ et } p'^{\mu}=\alpha e'+1.$$

On voit donc par cette analyse que les diviseurs à essayer se trouvent compris dans la forme $aE+1$, conformément à ce qui a été trouvé pour le cas, traité dans le § 6, et l'on conçoit comment cette propriété aidera soit dans la recherche des diviseurs de $N$, soit à constater que ce nombre est premier.

§ 8. Si, après avoir déterminé la valeur de $a$ pour un nombre donné $N$, il arrivait que $a$ ne fût pas diviseur de $N-1$, ce serait, comme nous l'avons observé plus haut, un caractère certain que $N$ n'est pas premier. On aurait donc en supposant $N$ décomposé en facteurs premiers

$$N=p^{\lambda}p'^{\mu}p''^{\nu}\ldots\ldots$$

Or, comme $a$ est nécessairement diviseur de la fonction

$$\varphi(N)=p^{\lambda-1}p'^{\mu-1}p''^{\nu-1}\ldots\ldots(p-1)(p'-1)(p''-1)\ldots\ldots,$$

le nombre $a$ s'exprimerait par la formule

$$a=p^r p'^s p''^t\ldots.L,$$

dans laquelle $L$ représente un diviseur du produit $(p-1)(p'-1)(p''-1)\ldots$ Donc, en cherchant le plus grand commun diviseur entre $N$ et $a$, on trouverait généralement un nombre $N'$ de la forme

$$N'=p^r p'^s p''^t\ldots\ldots$$

En opérant sur le nombre $N'$ comme nous venons de le faire sur le nombre $N$, et poursuivant la même opération, on pourra, dans un grand nom-

bre de cas, déterminer chacun des nombres premiers $p$, $p'$, $p''$ ... ainsi que leurs exposans respectifs $r$, $s$, $t$..., et par conséquent décomposer le nombre proposé $N$ en ses facteurs premiers.

§ 9. Considérons encore le cas dans lequel, $a$ étant déterminé, il s'agirait de décider, si le nombre $N$ est premier, ou égal au produit $pp'p''$ de trois nombres premiers. Dans ce cas douteux on aurait à la fois.

$$pp'p'' - 1 = az \tag{6}$$

$$(p-1)(p'-1)(p''-1) = aK. \tag{7}$$

En vertu de l'équation (7) on a pour $a$ une valeur de la forme

$$a = l(p,p')(p,p'')(p',p'')\alpha\beta\gamma,$$

dans laquelle $l$ représente le diviseur de $a$ commun aux trois différences $p-1$, $p'-1$, $p''-1$; les notations $(p,p')$, $(p,p'')$, $(p',p'')$ les diviseurs de $a$, premiers entr'eux, et divisant respectivement les couples $p-1$ et $p'-1$, $p-1$ et $p''-1$, $p'-1$ et $p''-1$; enfin, $\alpha$, $\beta$ et $\gamma$ trois nombres, également premiers entr'eux, et divisant respectivement les différences $p-1$, $p'-1$ et $p''-1$. Cela posé, l'on aura:

$$(8)\quad \begin{cases} p-1 = l(p,p')(p,p'')\alpha e \\ p'-1 = l(p,p')(p',p'')\beta e' \\ p''-1 = l(p,p'')(p',p'')\gamma e''. \end{cases}$$

Si l'on développe l'équation (7) et qu'on y remplace le produit $pp'p''$ par $N$, il viendra

$$N - 1 + (pp' + pp'' + p'p'') - (p + p' + p'') = aK,$$

et puisque, par hypothèse, $N-1$ est divisible par $a$, il faudra que

$$(pp' + pp'' + p'p'') - (p + p' + p'')$$

le soit également. Mais cette dernière différence peut être mise sous l'une des deux formes suivantes:

$$p(p'-1) + p'(p''-1) + p''(p-1)$$

$$p(p''-1) + p'(p-1) + p''(p'-1);$$

on devra donc avoir les congruences

$$p(p'-1)+p'(p''-1)+p''(p-1)\equiv 0 \text{ (mod. } a)$$
$$p(p''-1)+p'(p-1)+p''(p'-1)\equiv 0 \text{ (mod. } a),$$

qui, en vertu des équations (8), deviendront :

$$lp\,(p,p')\,(p',p'')\,\beta e' + lp'\,(p,p'')\,(p',p'')\,\gamma e'' + lp''(p,p')\,(p,p'')\,\alpha e \equiv 0 \text{ (mod. } a)$$
$$lp\,(p,p'')\,(p',p'')\,\gamma e'' + lp'\,(p,p')\,(p,p'')\,\alpha e + lp''\,(p,p')\,(p',p'')\,\beta e' \equiv 0 \text{ (mod. } a).$$

En remplaçant $a$ par sa valeur, et passant des congruences aux équations, l'on aura :

$$(9)\quad \begin{cases} \dfrac{pe'\beta}{(p,p'')} + \dfrac{p'e'\gamma}{(p,p')} + \dfrac{p''e\alpha}{(p',p'')} = \alpha\beta\gamma.E \\[2ex] \dfrac{pe''\gamma}{(p,p')} + \dfrac{p'e\alpha}{(p,p'')} + \dfrac{p''e'\beta}{(p,p'')} = \alpha\beta\gamma.E_1, \end{cases}$$

$E$ et $E_1$ désignant des entiers. Or, les dénominateurs $(p,p')$, $(p,p'')$, $(p',p'')$ étant premiers entr'eux, il faudra nécessairement que chacune des fractions qui composent le premier membre de ces équations se réduise à un entier. Voyons quelle conséquence on peut tirer de là; considérons, par exemple, la première de ces fractions, nommément $\frac{pe'\beta}{(p,p'')}$. Il est évident en premier lieu que $p$ n'a aucun facteur commun avec $(p,p'')$, puisque $(p,p'')$ ne peut surpasser $(p-1)$, et que $p$ est premier. De plus, $\beta$ ne peut avoir aucun facteur commun avec $(p,p'')$, puisque $\beta$ représente un diviseur de $p'-1$, qui est premier avec $(p,p'')$. Donc c'est $e'$ qui est divisible par $(p,p'')$. On démontrera de même que $e''$ est divisible par $(p,p')$ et $e$ par $(p',p'')$. Ainsi, en représentant par $k_1$, $k_2$, $k_3$ trois entiers, on obtiendra les formules :

$$(10)\quad \begin{cases} p = l(p,p')\,(p,p'')\,(p',p'')\,\alpha k_1 + 1 \\ p' = l(p,p')\,(p,p'')\,(p',p'')\,\beta k_2 + 1 \\ p'' = l(p,p')\,(p,p'')\,(p',p'')\,\gamma k_3 + 1, \end{cases}$$

qui donnent la forme des facteurs du nombre $N$ dans le cas que nous considérons.

En remplaçant $e$, $e'$, $e''$ par $k_1(p', p'')$, $k_2(p, p'')$, $k_3(p, p')$, les équations (9) se réduiront à

$$pk_2\beta + p'k_3\gamma + p''k_1\alpha = \alpha\beta\gamma . E$$
$$pk_3\gamma + p'k_1\alpha + p''k_2\beta = \alpha\beta\gamma . E_1.$$

Si l'on élimine successivement entre ces deux équations les quantités $\gamma$, $\beta$ et $\alpha$, l'on obtiendra:

$$(11) \begin{cases} \dfrac{(p^2 - p'p'')k_2}{\alpha} - \dfrac{(p'^2 - pp'')k_1}{\beta} = \gamma(Ep - E_1 p') \\ \dfrac{(p''^2 - pp')k_1}{\gamma} - \dfrac{(p^2 - p'p'')k_3}{\alpha} = \beta(Ep'' - E_1 p) \\ \dfrac{(p'^2 - pp'')k_3}{\beta} - \dfrac{(p''^2 - pp')k_2}{\gamma} = \alpha(Ep' - E_1 p''). \end{cases}$$

Comme $\alpha$, $\beta$, $\gamma$ sont premiers entr'eux, il faudra que chacune des six fractions qui composent les premiers membres, se réduisent à des entiers. Si l'on suppose que $k_1$ soit divisible par le produit $\beta\gamma$, $k_2$ par $\alpha\gamma$, $k_3$ par $\alpha\beta$, alors les formules (10) donneront

$$p = ae_1 + 1, \quad p' = ae_2 + 1, \quad p'' = ae_3 + 1,$$

comme dans le cas où $N$ se réduit au produit de deux facteurs premiers. Si l'on admettait que les trois différences $p^2 - p'p''$, $p'^2 - pp''$, $p''^2 - pp'$ fussent respectivement divisibles par $\alpha$, $\beta$, $\gamma$, on aurait alors

$$p'p'' - p^2 = K_1\alpha, \quad pp'' - p'^2 = K_2\beta, \quad pp' - p''^2 = K_3\gamma,$$

et en observant que

$$p^2 \equiv 1 \,(\text{mod. } \alpha), \quad p'^2 \equiv 1 \,(\text{mod. } \beta), \quad p''^2 \equiv 1 \,(\text{mod. } \gamma),$$

on en conclurait que les diviseurs $p'p''$, $pp''$, $pp'$ du nombre $N$ sont de la forme $\quad p'p'' = \alpha E' + 1, \quad pp'' = \beta E'' + 1, \quad pp' = \gamma E''' + 1,$
ou bien

$$p'p'' = l(p, p')(p, p'')(p', p'')\alpha E_1 + 1$$
$$pp'' = l(p, p')(p, p'')(p', p'')\beta E_2 + 1$$
$$pp' = l(p, p')(p, p'')(p', p'')\gamma E_3 + 1$$

en faisant attention aux équations (10).

Mais il est facile de voir que ces équations ne peuvent avoir lieu; car, en vertu des formules (10) elles donneraient d'abord:

$$[l(p,p')(p,p'')(p',p'')\gamma k_3+1]p' = l(p,p')(p,p'')(p',p'')\alpha E_1+1$$
$$[l(p,p')(p,p'')(p',p'')\alpha k_1+1]p'' = l(p,p')(p,p'')(p',p'')\beta E_2+1$$
$$[l(p,p')(p,p'')(p',p'')\beta k_2+1]p = l(p,p')(p,p'')(p',p'')\gamma E_3+1,$$

et par suite l'on en déduirait les congruences

$$p'-1 \equiv [0 \text{ mod. } l(p,p')(p,p'')(p',p'')]$$
$$p''-1 \equiv [0 \text{ mod. } l(p,p')(p,p'')(p',p'')]$$
$$p-1 \equiv [0 \text{ mod. } l(p,p')(p,p'')(p',p'')],$$

qui sont évidemment impossibles, à moins que l'on n'ait à la fois $(p,p')=1$, $(p,p'')=1$, $(p',p'')=1$, $\alpha=1$, $\beta=1$, $\gamma=1$, et par conséquent $a=l$, ce qui serait un cas très particulier. Donc, la forme trouvée pour les produits $p'p''$, $pp''$, $pp'$ doit être rejetée.

Sans nous arrêter aux autres hypothèses que l'on aurait pu faire pour satisfaire à la condition que les fractions (11) se réduisent à des entiers, nous allons présenter deux observations qui ont pour but de simplifier dans beaucoup de cas les règles que nous avons exposées dans notre mémoire. La première observation se rapporte à la détermination de l'exposant, représenté par $a$ dans ce mémoire, et la seconde, à l'emploi simultané de différentes échelles arithmétiques.

§. 10. La règle générale exposée dans le §. 1. pour la détermination de l'exposant $a$ dans la congruence

$$2^a \equiv 1 \ (\text{mod. } N)$$

conduit à des calculs, qui, quoique toujours très simples, deviennent souvent impraticables par leur longueur. Cette prolixité peut être quelquefois évitée par l'emploi d'une méthode particulière, que nous allons faire connaître en l'appliquant de suite à deux exemples numériques. Considérons,

en premier lieu, le cas traité à la fin du § 6. Il s'agit de résoudre la congruence

$$2^a - 1 \equiv 0 \pmod{2^{2^5} + 1}.$$

A cet effet nous raisonnons de la manière suivante: pour que $2^a - 1$ soit divisible par $2^{2^5} + 1$, il faut nécessairement que $a$ soit plus grand que $2^5$. Si l'on pose donc $a = 2^5 + \mu$, on aura, en représentant par $K$ un entier,

$$2^{2^5} . 2^\mu - 1 = K(2^{2^5} + 1),$$

d'où l'on tirera

$$(2^\mu - K) 2^{2^5} = K + 1.$$

Cette égalité fait voir que $K + 1$ doit être divisible par $2^5$; il faut donc supposer

$$K + 1 = K' . 2^{2^5},$$

ce qui réduit l'équation précédente à

$$2^\mu - K' . 2^{2^5} + 1 = K',$$

d'où il vient

$$2^\mu + 1 = K' (2^{2^5} + 1).$$

Si l'on fait attention maintenant que la valeur $a = 2^5 + \mu$ représente la solution minimum, et que par conséquent l'on doit aussi prendre pour $\mu$ la plus petite valeur possible, on verra que pour satisfaire à cette condition, il faudra nécessairement faire $\mu = 2^5$, et de là $K' = 1$. Donc $a = 2^5 + 2^5 = 2^6 = 64$, comme on l'eût trouvé par la méthode générale.

Supposons encore que nous ayons à résoudre la congruence

$$2^a - 1 \equiv 0 \pmod{217},$$

qui correspond à l'équation

$$2^a - 1 = 217\, K.$$

La puissance de 2 la plus proche de 217 étant $2^7 = 128$, il est évident

que $a$ sera plus grand que 7; on pourra donc poser $a = 8 + \mu$, et l'équation précédente se réduira à

$$2^8 . 2^\mu - 1 = (2^8 - 39) K,$$

ou bien à

$$2^8 (K - 2^\mu) - 39 K = -1.$$

Voilà une équation indéterminée du premier degré, dont les inconnues sont $K - 2^\mu$ et $K$. En la résolvant par la méthode ordinaire, l'on obtient

$$K - 2^\mu = 23 + 39 Z$$
$$K = 151 + 2^8 Z,$$

$Z$ étant un entier. De ces deux équations l'on tire

$$2^\mu = 128 + 217 Z = 2^7 + 217 Z,$$

et puisque $\mu$ doit être un minimum, on devra prendre $Z = 0$, ce qui donne $\mu = 7$. On aura par conséquent $a = 15$, et en effet

$$2^{15} - 1 = 32767 = 217 . 151 \equiv 0 \pmod{217}.$$

Cette valeur de l'exposant $a$ fait voir d'abord (§ 5.) que le nombre 217 n'est pas premier, parce que 15 n'est pas diviseur de $217 - 1 = 216$; il sera donc un nombre composé. De plus, si 217 est égal au produit de plusieurs nombres premiers $p p' p'' \ldots$, nous pouvons conclure que parmi les différences $p - 1$, $p' - 1$, $p'' - 1$, .... il y en aura nécessairement de divisibles par 3 et par 5, et, dans certains cas, par le produit de ces nombres, c'est-à-dire par 15. Ceci devient évident si l'on prend en considération la formule

$$(p - 1)(p' - 1)(p'' - 1) \ldots = 15 K = 3 . 5 K,$$

qui doit avoir lieu de rigueur.

Ce qui vient d'être dit, conduit évidemment à la conclusion, que parmi les facteurs $p$, $p'$, $p''$ ... du nombre 217, il y en aura nécessairement de chacune des deux formes $3e + 1$ et $5e + 1$, ou que l'un de ces facteurs sera à la fois de ces deux formes, c'est-à-dire égal à $15e + 1$. D'ailleurs,

comme $p$, $p'$, $p''$ ... sont impairs, $e$ sera pair, et les deux formes en question se réduiront à

$$(12) \qquad 6e+1 \quad \text{et} \quad 10e+1.$$

C'est donc parmi les nombres de ces formes qu'il faut chercher certains diviseurs de 217; le nombre des essais sera encore assez considérable. Dans le but de le réduire nous allons prendre, au lieu de 2, une autre base, 5 par exemple. En résolvant donc la congruence

$$5^a \equiv 1 \pmod{217},$$

ou, ce qui revient au même, l'équation

$$5^a = 217\,K + 1,$$

on aura en posant $K = \ldots\ldots n_4\, n_3\, n_2\, n_1$ et en observant que 217 s'exprime dans le système quinaire par 1332:

$$\begin{array}{lcccccccc}
\ldots\ldots & n_8 & n_7 & n_6 & n_5 & n_4 & n_3 & n_2 & n_1 \\
 & & & & & 1 & 3 & 3 & 2 \\
\hline
\ldots\ldots & 2n_8 & 2n_7 & 2n_6 & 2n_5 & 2n_4 & 2n_3 & 2n_2 & 2n_1 \\
\ldots\ldots & 3n_7 & 3n_6 & 3n_5 & 3n_4 & 3n_3 & 3n_2 & 3n_1 & 1 \\
\ldots\ldots & 3n_6 & 3n_5 & 3n_4 & 3n_3 & 3n_2 & 3n_1 & . & . \\
\ldots\ldots & n_5 & n_4 & n_3 & n_2 & n_1 & . & . & . \\
\hline
 & & & 3 & 1^{*} & & 3 & 1 & \\
\hline
 & 3^a = & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0
\end{array}$$

On trouve pour les chiffres $n_1$, $n_2$, $n_3$..., qui déterminent $K$, les valeurs suivantes: $n_1 = 2$, $n_2 = 4$, $n_3 = 2$, $n_4 = 0$, $n_5 = 0$ et $n_6 = 0$. Or, comme l'on a trois chiffres de suite d'égaux à zéro, et que la dernière somme se réduit à l'unité, l'opération est terminée, et l'on obtient $a = 6$. Mais 6 divise la différence $217 - 1 = 216$; donc, si 217 n'a que deux diviseurs premiers, chacun sera de la forme $6E + 1$ (voyez § 6). En combinant cette forme avec les formules (12), on obtient les deux formes suivantes:

$$(13) \qquad 6E+1 \quad \text{et} \quad 30E+1$$

pour les diviseurs du nombre proposé. Si l'on suppose $E = 1$ dans chacune des deux formules (13), on a les deux nombres 7 et 31, qui en effet sont les deux diviseurs de 217.

Ce que nous avons dit dans ce mémoire, suffit pour montrer le parti que l'on peut tirer du procédé qui y est exposé. Nous sommes loin d'affirmer que notre méthode pour résoudre un des problèmes les plus intéressants de la Théorie des Nombres, soit générale et entièrement satisfaisante, surtout sous le rapport pratique; mais il n'en est pas moins vrai, qu'il est nombre de cas, où elle ne sera pas sans utilité, et, considérée sous ce rapport, elle nous a paru présenter quelqu'intérêt.

des diviseurs du nombre proposé. Si l'on suppose $Z = 1$ dans chacune des deux formules (45), on a les deux nombres 7 et 37, qui en effet sont les deux diviseurs de 259.

[illegible]

[illegible] que cette méthode pour résoudre un des problèmes les plus importants de la théorie des Nombres soit générale [illegible] d'une manière satisfaisante [illegible] elle ne sera pas sans [illegible] considérée [illegible] pour procurer quelqu'autre [illegible]

# MÉMOIRE

SUR

## L'IRRÉDUCTIBILITÉ DE CERTAINES FORMULES IRRATIONNELLES TANT LITTÉRALES QUE NUMÉRIQUES.

PAR

M. V. BOUNIAKOWSKY.

---

(Lu le 9 oct. 1840.)

La théorie des nombres irrationnels, considérés sous le point de vue de leurs différentes propriétés, est jusqu'à présent une des branches les moins avancées de l'Arithmétique Transcendente. Le nombre de propositions que nous avons sur ce sujet est si limité, que leur ensemble est bien loin encore de former une doctrine tant soit peu satisfaisante. Néanmoins cette théorie mérite bien de fixer l'attention des géomètres par les recherches curieuses et utiles auxquelles elle peut donner lieu.

Le présent Mémoire contient une série de propositions, concernant l'impossibilité de satisfaire en nombres entiers à certaines formules irrationnelles. Il est essentiel d'observer que tous les théorêmes, démontrés dans ce Mémoire, peuvent être généralisés en substituant aux nombres entiers non seulement des fractions rationnelles numériques, mais encore des fonctions algébriques rationnelles, entières ou fractionnaires. Pour abréger le

discours, nous considérerons toujours des nombres entiers, mais, nous le répétons, les démonstrations dont on va faire usage, n'en subsisteront pas moins pour des fonctions rationnelles quelconques.

§ 1. *A et B étant des nombres entiers, non-carrés, la somme $\sqrt{A}+\sqrt{B}$ ne peut jamais être rationnelle.*

En effet, soit

$$\sqrt{A}+\sqrt{B}=R,$$

$R$ étant rationnel; on aura

$$\sqrt{AB}=\frac{R^2-A-B}{2},$$

d'où l'on conclura que le produit $AB$ est un carré. Par conséquent il faudra supposer

$$A=l\alpha^2 \text{ et } B=l\beta^2,$$

et l'équation précédente donnera

$$l\alpha^2+2l\alpha\beta+l\beta^2=l(\alpha+\beta)^2=R^2.$$

Donc $l$, et par suite $A$ et $B$, doivent être des carrés, ce qui est contre la supposition, car alors l'irrationalité n'aurait plus lieu.

REMARQUE. De l'impossibilité de l'équation

$$\sqrt{A}+\sqrt{B}=R,$$

on conclut immédiatement l'impossibilité de la suivante:

$$a\sqrt{A'}+b\sqrt{B'}=R,$$

$a$, $b$, $A'$, $B'$ étant des entiers arbitraires. En effet, pour le faire voir il n'y a qu'à poser dans la première équation $A=a^2A'$ et $B=b^2B'$. Cette remarque se rapporte à tous les théorêmes que nous démontrerons dans la suite du Mémoire. Partout on pourra faire précéder les radicaux de coëfficiens numériques entiers, et la proposition n'en aura pas moins lieu. On peut aussi observer qu'à la somme des radicaux on pourra, dans tous les cas, substituer leurs différences.

§ 2. $A$, $B$, $C$ étant des entiers, non-carrés, la somme $\sqrt{A}+\sqrt{B}+\sqrt{C}$ ne peut jamais être rationnelle.

En supposant

$$\sqrt{A}+\sqrt{B}+\sqrt{C}=R,$$

$R$ étant rationnel, on trouvera

$$\sqrt{AB}+\sqrt{AC}+\sqrt{BC}=\frac{R^2-A-B-C}{2}.$$

Comme le second membre de cette équation est rationnel, il en sera de même du premier. En posant donc

$$\sqrt{AB}+\sqrt{AC}+\sqrt{BC}=R',$$

$R'$ représentant le nombre rationnel $\frac{R^2-A-B-C}{2}$, on obtiendra

$$C\sqrt{AB}+B\sqrt{AC}+A\sqrt{BC}=\frac{R'^2-AB-AC-BC}{2}.$$

Si, pour abréger, l'on désigne par $R''$ le nombre rationnel $\frac{R'^2-AB-AC-BC}{2}$, l'on aura à la fois les deux équations

$$\sqrt{AB}+\sqrt{AC}+\sqrt{BC}=R'$$

et

$$C\sqrt{AB}+B\sqrt{AC}+A\sqrt{BC}=R'',$$

desquelles on tirera

$$(A-C)\sqrt{AB}+(A-B)\sqrt{AC}=R'A-R''.$$

Or, en vertu du paragraphe précédent et de la remarque qui s'y rapporte, cette équation est impossible à moins que les deux nombres $\sqrt{AB}$ et $\sqrt{AC}$ ne soient rationnels. Si l'on suppose donc

$$AB=\square \quad \text{et} \quad AC=\square,$$

on obtiendra pour $A$, $B$, $C$ des valeurs de la forme

$$A=l\alpha^2, \quad B=l\beta^2, \quad C=l\gamma^2.$$

La substitution de ces quantités dans l'équation

$$\sqrt{A}+\sqrt{B}+\sqrt{C}=R,$$

la réduira à celle-ci:

$$\alpha\sqrt{l}+\beta\sqrt{l}+\gamma\sqrt{l}=(\alpha+\beta+\gamma)\sqrt{l}=R,$$

qui ne peut avoir lieu à moins que $\sqrt{l}$ ne devienne rationnelle, c'est-à-dire, à moins que $l$ ne soit un carré. Or, dans ce cas, chacun des nombres $A$, $B$, $C$ devient également un carré, ce qui est contraire à l'hypothèse. Donc l'équation proposée est impossible. Remarquons qu'on établirait d'une manière analogue l'impossibilité de l'équation

$$\sqrt{A}+\sqrt{B}+\sqrt{C}+\sqrt{D}=R.$$

§ 3. $A$ et $B$ étant des entiers, tels que $A$ est non-carré, et $B$ non-cube, la somme $\sqrt{A}+\sqrt[3]{B}$ ne pourra jamais se réduire à un nombre rationnel.

Pour démontrer cette proposition, soit

$$\sqrt{A}+\sqrt[3]{B}=R;$$

en élevant au cube les deux membres de l'équation

$$\sqrt[3]{B}=R-\sqrt{A},$$

l'on aura

$$B=R^3+3RA-(3R^2+A)\sqrt{A}.$$

Or, comme le premier membre de cette équation est rationnel, il faudra que le second le soit aussi; et puisque le coëfficient de $\sqrt{A}$ ne peut pas être nul, $A$ devra être égal à un carré. Donc, $\sqrt{A}$ étant rationnel, il faudra, pour que l'équation proposée soit possible, que $\sqrt[3]{B}$ soit également rationnel, et que par conséquent $B$ soit un cube. De là on conclut évidemment l'impossibilité de l'équation proposée dans les cas où $\sqrt{A}$ et $\sqrt[3]{B}$ sont des nombres irrationnels.

§ 4. $A$, $B$, $C$ étant des entiers non-carrés, et premiers entre eux, l'équation $\sqrt{A}+\sqrt{B}=\sqrt{C}$ est impossible.

En effet, si l'on élève cette équation au carré, l'on aura

$$\sqrt{AB}=\frac{C-A-B}{2},$$

d'où l'on conclura que le produit $AB$ est un carré. Par conséquent il faudrait faire

$$A = l\alpha^2, \quad B = l\beta^2,$$

ce qui réduirait la valeur de $C$ à

$$C = l\alpha^2 + 2l\alpha\beta + l\beta^2 = l(\alpha+\beta)^2.$$

Donc, pour que l'équation proposée fût possible, il faudrait que $A$, $B$ et $C$ eussent un diviseur commun $l$; mais ceci est contre l'hypothèse; il faut conclure de là que l'équation $\sqrt{A}+\sqrt{B}=\sqrt{C}$ ne saurait avoir lieu pour des valeurs irrationnelles de $\sqrt{A}$, $\sqrt{B}$, $\sqrt{C}$.

On démontrera d'une manière analogue l'impossibilité de chacune des trois formules

$$(1) \qquad \sqrt{A} + \sqrt{B} = \sqrt[3]{C}$$

$$(2) \qquad \sqrt[3]{A} + \sqrt[3]{B} = \sqrt{C}$$

$$(3) \qquad \sqrt[3]{A} + \sqrt[3]{B} = \sqrt[3]{C}$$

pour des valeurs irrationnelles de $\sqrt{A}$, $\sqrt{B}$, $\sqrt{C}$, $\sqrt[3]{A}$, $\sqrt[3]{B}$, $\sqrt[3]{C}$. Dans léquation (3) l'on suppose de plus $A$, $B$ et $C$ premiers entr'eux, ou seulement deux de ces nombres premiers entr'eux, sans que le troisième le soit avec le produit des deux que l'on considère.

§ 5. Pour démontrer l'impossibilité de la formule (1), élevons la au carré; nous aurons

$$\sqrt[3]{C^2} - 2\sqrt{AB} = A + B.$$

Or, comme le second membre de cette équation est un nombre rationnel, cette formule rentre dans celle du § 3. Donc il faudra que le produit $AB$ soit un carré et $C^2$ un cube. Pour satisfaire à ces deux conditions, il faudra nécessairement poser

$$A = l\alpha^2, \quad B = l\beta^2 \quad \text{et} \quad C = \gamma^3,$$

et, substituant ces valeurs dans l'équation que l'on considère, l'on aura

$$(\alpha+\beta)\sqrt{l} = \gamma,$$

d'où l'on conclut que $\sqrt{l}$ est rationnel, et par conséquent $l$ un nombre carré.

Donc $A$ et $B$ devront aussi être des carrés et $C$ un cube, ce qui établit le théorême en question.

§ 6. L'impossibilité de l'équation (2) se démontre avec la même simplicité. En élevant au cube les deux membres de cette équation, on aura d'abord

$$C - 3\sqrt[3]{AB} = \frac{A+B}{\sqrt{C}},$$

et puis en faisant

$$\frac{A+B}{\sqrt{C}} = R\sqrt{C},$$

$R$ étant rationnel,

$$R\sqrt{C} + 3\sqrt[3]{AB} = C.$$

Comme cette formule rentre dans celle du § 3, il faudra que $C$ soit un carré et le produit $AB$ un cube; en vertu de la première condition l'on posera $C = \gamma^2$, et l'équation proposée deviendra

$$\sqrt[3]{A} + \sqrt[3]{B} = \gamma.$$

Or, comme il sera démontré plus tard (§ 8.) que cette équation est impossible, la même conclusion subsistera pour la formule

$$\sqrt[3]{A} + \sqrt[3]{B} = \sqrt{C}.$$

§ 7. L'équation (3), élevée au cube, donne

$$3\sqrt[3]{ABC} = C - A - B.$$

Il faut donc que le produit $ABC$ soit un cube. Si l'on suppose les trois nombres $A$, $B$, $C$ premiers entr'eux, il faudra, pour satisfaire à cette condition, que chacun de ces nombres soit un cube séparément, et le théorême sera démontré. Mais s'il arrivait que deux de ces nombres, $A$ et $B$ par exemple, fussent premiers entr'eux, sans que $C$ le fût avec le produit $AB$, alors, pour que $ABC$ fût un cube, il faudrait supposer

$$A = pq^2\alpha^3, \quad B = p'q'^2\beta^3, \quad C = p^2p'^2qq'\gamma^3,$$

$p$, $q$, $\alpha$ n'ayant aucun facteur commun avec $p'$, $q'$, $\beta$. Cela posé, l'équation

$$3\sqrt[3]{ABC} = C - A - B$$

deviendra

$$3pqp'q'\alpha\beta\gamma = p^2p'^2qq'\gamma^3 - pq^2\alpha^3 - p'q'^2\beta^3.$$

Or, on voit de suite, que si $p, q, p', q'$, sont différents de l'unité, cette équation est impossible, car ses trois premiers termes sont divisibles par $p$ et $q$, et le dernier ne l'est pas. De même, le premier, le deuxième et le quatrième sont divisibles par $p'$ et $q'$, et le troisième ne l'est pas. L'équation précédente ne présenterait aucun caractère d'impossibilité, si l'on pouvait supposer $p = q = p' = q' = 1$. Mais cette hypothèse est inadmissible, parce qu'elle réduirait les radicaux $\sqrt[3]{A}$, $\sqrt[3]{B}$, $\sqrt[3]{C}$ aux valeurs rationnelles $\alpha, \beta, \gamma$.

Dans le § 1. nous avons montré que l'équation $\sqrt{A} + \sqrt{B} = R$ était impossible. Démontrons actuellement l'impossibilité de la formule

$$(4) \qquad \sqrt[m]{A} + \sqrt[m]{B} = R$$

$R$ étant rationnel, et $\sqrt[m]{A}$, $\sqrt[m]{B}$ irrationnels, pour les valeurs de $m = 3$, 4, 5, 6, 7.

La méthode que nous allons suivre, consiste à faire voir d'abord que si l'équation (4) pouvait avoir lieu, la quantité $\sqrt[m]{AB}$ devrait nécessairement être rationnelle; ensuite, en s'appuyant sur cette conséquence, on établira l'impossibilité de l'équation (4) en faisant voir qu'elle ne peut subsister, à moins de supposer que les valeurs de $A$ et $B$ croissent au delà de toute limite, ce qui implique contradiction.

§ 8. Si l'on fait

$$\sqrt[m]{A} + \sqrt[m]{B} = R \quad \text{et} \quad \sqrt[m]{AB} = C,$$

on aura, par une formule connue,

$$(5) \quad R^m - mCR^{m-2} + \frac{m(m-3)}{1.2}C^2R^{m-4} - \frac{m(m-4)(m-5)}{1.2.3}C^3R^{m-6}$$
$$+ \frac{m(m-5)(m-6)(m-7)}{1.2.3.4}C^4R^{m-8} - \ldots\ldots - (A+B) = 0.$$

Pour $m = 3$ cette formule donne

$$R^3 - 3CR - (A+B) = 0,$$

d'où l'on déduit

$$C = \frac{R^3 - A - B}{3R}.$$

Donc $C$ ou $\sqrt[3]{AB}$ doit être rationnel; pour satisfaire à cette condition, il faudra poser

$$A = pq^2\alpha^3 \quad \text{et} \quad B = p^2q\beta^3,$$

d'où l'on tirera

$$C = pq\alpha\beta.$$

Avant d'aller plus loin, observons que $p$ et $q$ peuvent être supposés premiers entr'eux; en effet, si $p$ et $q$ avaient un facteur commun, $\lambda$ par exemple, de manière que l'on eût $p = \lambda p'$, $p = \lambda q'$, $p'$ et $q'$ n'ayant point de diviseur commun, le produit $pq^2\alpha^3 = A$ deviendrait $p'q'^2\lambda^3\alpha^3 = p'q'^2(\lambda\alpha)^3$. De là on conclut que le nombre $\lambda$, entrant au cube dans la valeur de $A$, doit faire partie de son facteur cube $\alpha^3$, et par conséquent on peut, au lieu du produit $pq^2\alpha^3$, considérer de suite son équivalent $p'q'^2(\lambda\alpha)^3$, dans lequel $p'$ et $q'$ sont premiers entr'eux. De plus, il est essentiel d'observer que $p$ et $q$ ne pourront jamais contenir que des facteurs simples. Car s'il était possible de supposer que $p$, par exemple, eût un facteur carré, ce dernier devrait faire partie de $q^2$, et, par cette raison, devrait être rejeté. De même, si $q$ contenait un facteur carré, le nombre $q^2$ contiendrait ce même facteur élevé à la quatrième puissance; son cube devrait faire partie de $\alpha^3$, et le facteur simple entrerait dans la composition de $p$. Les deux observations que nous venons de faire sont indispensables pour l'intelligence des cas que nous traiterons dans les paragraphes suivants.

En substituant dans la formule

$$R^3 = 3CR + (A+B)$$

les valeurs de $A$, $B$ et $C$ trouvées plus haut, on aura

$$(6) \qquad R^3 = 3pq\alpha\beta R + pq(q\alpha^3 + p\beta^3).$$

Comme le second membre de cette équation est divisible par le produit

$pq$, il faudra que $R^3$ le soit également. Mais $p$ et $q$, d'après ce qui vient d'être dit, ne contenant que des facteurs simples, il est évident que $R^3$ ne saurait être divisible par $pq$, à moins que $R$ ne le soit. Donc $R = pqR'$, Substituant cette valeur dans l'équation (6), et en la divisant ensuite par $pq$, l'on aura

$$p^2q^2R'^3 = 3pq\alpha\beta R' + q\alpha^3 + p\beta^3.$$

Cette équation, divisée par le produit $pq$, donne

$$pqR'^3 = 3\alpha\beta R' + \frac{\alpha^3}{p} + \frac{\beta^3}{q},$$

et comme $p$ et $q$ sont premiers entr'eux, la somme

$$\frac{\alpha^3}{p} + \frac{\beta^3}{q}$$

ne pourra être un nombre entier à moins que l'on n'ait

$$\alpha = p\alpha' \quad \text{et} \quad \beta = q\beta'.$$

La substitution de ces valeurs dans l'équation précédente, la réduit à celle-ci:

$$pqR'^3 = 3pq\alpha'\beta'R' + p^2\alpha'^3 + q^2\beta'^3,$$

qui, divisée par $pq$, donne

$$R'^3 = 3\alpha'\beta'R' + \frac{p\alpha'^3}{q} + \frac{q\beta'^3}{p}.$$

La somme des deux dernières fractions doit de nouveau se réduire à un entier; il faudra par conséquent que l'on ait

$$\alpha' = q\alpha'' \quad \text{et} \quad \beta' = p\beta'';$$

donc

$$(7) \qquad R'^3 = 3pq\alpha''\beta''R' + pq(q\alpha''^3 + p\beta''^3).$$

Cette dernière équation est entièrement semblable à l'équation (6). De plus, il faut observer que l'on a

$$R = pqR', \quad \alpha = pq\alpha'', \quad \beta = pq\beta''$$

et par conséquent

$$A = (pq)^3pq^2\alpha''^3, \quad B = (pq)^3p^2q\beta''^3.$$

En suivant la même marche, on tirera de l'équation (7) la formule

$$(8) \qquad R''^3 = 3pq\alpha'^V\beta'^V R'' + pq(q\alpha'^{V3} + p\beta'^{V3}),$$

dans la quelle

$$R' = pqR'', \quad \alpha'' = pq\alpha'^V, \quad \beta'' = pq\beta'^V,$$

et par conséquent

$$R = (pq)^2 R'', \quad \alpha = (pq)^2\alpha'^V, \quad \beta = (pq)^2\beta'^V.$$

Si l'on fait subir à l'équation (8) la transformation, employée tout-à-l'heure, on parviendra à une troisième équation, qui, de nouveau, sera de la même forme que la formule (6), et ainsi de suite. De cette manière $n$ transformations semblables conduiront aux valeurs suivantes de $R$, $\alpha$ et $\beta$:

$$R = (pq)^n R^{(n)}, \quad \alpha = (pq)^n \alpha^{(2n)}, \quad \beta = (pq)^n \beta^{(2n)},$$

et par conséquent l'on aura

$$A = pq^2(pq)^{3n}\alpha^{(2n)3}$$
$$B = p^2q(pq)^{3n}\beta^{(2n)3}.$$

Dans ces formules les nombres $R^{(n)}$, $\alpha^{(2n)}$ et $\beta^{(2n)}$ sont évidemment des entiers. De plus, comme on ne peut pas supposer $p = q = 1$, ce qui réduirait les quantités $\sqrt[3]{A}$ et $\sqrt[3]{B}$ à des nombres rationnels, il faut en conclure, d'après la forme des valeurs de $R$, $A$ et $B$, que ces trois nombres croissent au-delà de toute limite avec l'exposant $n$, qu'on peut prendre aussi grand que l'on veut. De là, nous sommes en droit d'affirmer que l'équation

$$\sqrt[3]{A} + \sqrt[3]{B} = R$$

ne peut jamais avoir lieu pour $A$, $B$ et $R$, entiers, les quantités $\sqrt[3]{A}$ et $\sqrt[3]{B}$ étant supposées irrationnelles.

§ 9. Passons actuellement à l'équation

$$\sqrt[4]{A} + \sqrt[4]{B} = R.$$

En faisant $m = 4$ dans la formule (5), nous aurons

$$(9) \qquad R^4 - 4CR^2 + 2C^2 - (A + B) = 0,$$

d'où l'on tirera

$$(10) \qquad C = R^2 - \sqrt{\frac{R^4 + A + B}{2}},$$

en observant que le radical doit être précédé du signe —, parce que $R^2 > C$. Or, je dis que l'expression

$$\sqrt{\frac{R^4 + A + B}{2}}$$

doit nécessairement se réduire à une quantité rationnelle, ou, en d'autres termes, que le nombre

$$\frac{R^4 + A + B}{2} = N$$

doit être un carré, sans quoi $C^4 = AB$ ne serait pas rationnel. En effet, puisque

$$C = R^2 - \sqrt{N},$$

on aura

$$C^4 = AB = R^8 + 6R^4N + N^2 - 4(R^6 + R^2N)\sqrt{N}.$$

Comme le premier membre de cette équation est rationnel, il faudra que le terme $4(R^6 + R^2N)\sqrt{N}$ soit ou rationnel, ou nul. Il ne peut se réduire à zéro, parce que $R^6 + R^2N$ est éminemment positif; il devra donc être rationnel, c'est-à-dire $N$ devra être un carré, comme nous l'avons affirmé plus haut; donc aussi $C$, ou, ce qui revient au même, le radical $\sqrt{AB}$ devra être rationnel. Pour satisfaire à cette dernière condition, il faudra poser

$$A = pq^2r^3\alpha^4 \quad \text{et} \quad B = p^3q^2r\beta^4,$$

$p$, $q$ et $r$ ne contenant que des facteurs simples, et de plus étant premiers entr'eux. L'équation (9) deviendra

$$R^4 = 4pqr\alpha\beta R^2 - 2p^2q^2r^2\alpha^2\beta^2 + pqr(qr^2\alpha^4 + p^2q\beta^4).$$

Donc $R$ est divisible par $pqr$, et par conséquent

$$R = pqr\,R'.$$

Si l'on substitue cette valeur dans la formule précédente, il viendra

$$(11) \qquad p^3q^2r^3R'^4 = 4p^2qr^2\alpha\beta R'^2 - 2pr\alpha^2\beta^2 + (r^2\alpha^4 + p^2\beta^4).$$

Cette équation fait voir que $\alpha$ est divisible par $p$, et $\beta$ par $r$; je dis $\alpha$ et $\beta$, et non $\alpha^4$ et $\beta^4$, parce que $p$ et $r$ ne contiennent que des facteurs sim-

ples. Donc $\alpha = p\alpha'$ et $\beta = r\beta'$, en vertu de quoi l'équation (11) donnera

$$pq^2rR'^4 = 4pqr\alpha'\beta'R'^2 - 2pr\alpha'^2\beta'^2 + (p^2\alpha'^4 + r^2\beta'^4).$$

De cette égalité on conclut que $\alpha'$ doit être divisible par $r$, et $\beta'$ par $p$, d'où $\alpha' = r\alpha''$ et $\beta' = p\beta''$, et par conséquent $\alpha = pr\alpha''$ et $\beta = pr\beta''$, ce qui réduira l'équation précédente à

$$q^2R'^4 = 4pqr\alpha''\beta''R'^2 - 2p^2r^2\alpha''^2\beta''^2 + pr(r^2\alpha''^4 + p^2\beta''^4).$$

Donc $R'$ est divisible par $pr$; en posant $R' = prR''$, et par suite $R = p^2qr^2R''$, on aura définitivement

$$(12) \qquad p^3q^2r^3R''^4 = 4p^2qr^2\alpha''\beta''R''^2 - 2pr\alpha''^2\beta''^2 + (r^2\alpha''^4 + p^2\beta''^4).$$

Nous voilà parvenus à une équation entièrement semblable à la formule (11). Par conséquent, en suivant la même marche, on tirera de l'équation (12) une troisième formule

$$p^3q^2r^3R^{IV4} = 4p^2qr^2\alpha^{IV}\beta^{IV}R^{IV2} - 2pr\alpha^{IV2}\beta^{IV2} + (r^2\alpha^{IV4} + p^2\beta^{IV4}),$$

également semblable à (11), et dans laquelle on aura

$$R'' = p^2qr^2R^{IV}, \quad \alpha'' = pr\alpha^{IV}, \quad \beta'' = pr\beta^{IV},$$

et par suite

$$R = (p^2qr^2)^2R^{IV}, \quad \alpha = (pr)^2\alpha^{IV}, \quad \beta = (pr)^2\beta^{IV}.$$

En employant $n$ transformations semblables, l'on parviendra aux valeurs de $R$, $A$ et $B$, données par les formules

$$R = (p^2qr^2)^nR^{(2n)}$$
$$A = (pr)^{4n}pq^2r^3\alpha^{(2n)4}$$
$$B = (pr)^{4n}p^3q^2r\beta^{(2n)4}.$$

Or, comme rien ne limite la grandeur de $n$, et que les nombres $p$ et $r$, comme nous allons le montrer tout-à-l'heure, ne peuvent être égaux à l'unité en même temps, il faut en conclure évidemment l'impossibilité de l'équation proposée.

Pour faire voir qu'on ne peut avoir en même temps $p = 1$ et $r = 1$, voyons à quoi conduirait cette supposition. On aurait

$$A = q^2\alpha^4 \quad \text{et} \quad B = q^2\beta^4,$$

d'où l'on déduirait

$$\sqrt[4]{q^2\alpha^4} + \sqrt[4]{q^2\beta^4} = R,$$

ou bien

$$(\alpha + \beta)\sqrt{q} = R.$$

Or, cette dernière égalité ne peut avoir lieu à moins que l'on n'ait $q = \square$; dans ce cas $A$ et $B$ se réduiraient à des bi-carrés, ce qui serait contre la supposition. Donc $p$ et $r$ ne peuvent se réduire en même temps à l'unité.

L'impossibilité de la formule

$$\sqrt[4]{A} + \sqrt[4]{B} = R$$

peut être établie d'une manière encore plus simple. En effet, si l'on met le carré de l'équation précédente sous la forme

$$R^2 - (\sqrt{A} + \sqrt{B}) = 2\sqrt[4]{AB},$$

et qu'on élève de nouveau le résultat à la seconde puissance, on aura

$$R^4 + A + B - 2R^2\sqrt{A} - 2R^2\sqrt{B} + 2\sqrt{AB} = 4\sqrt{AB},$$

ou bien, après les réductions,

$$R^2\sqrt{A} + R^2\sqrt{B} + \sqrt{AB} = \frac{R^4 + A + B}{2}.$$

Pour que cette équation soit possible, il faut, en vertu du § 2, que $A$ et $B$ soient des carrés. En supposant donc $A = A'^2$ et $B = B'^2$, l'équation proposée se réduira à la formule

$$\sqrt{A'} + \sqrt{B'} = R,$$

qu'on sait être impossible par le § 1, puisqu'on ne peut pas supposer $A'$ et $B' = \square$, ce qui réduirait $A$ et $B$ à des bi-carrés complets.

La formule (10) de ce paragraphe conduit à une transformation très simple, de laquelle résulte un théorême sur les nombres assez curieux. Si, dans la formule mentionnée, l'on remplace $A$ par $a^4$ et $B$ par $b^4$, il faudra aussi substituer à $R$ la somme $a + b$, et à $C$, le produit $ab$. On aura donc

$$ab = (a + b)^2 - \sqrt{\frac{(a + b)^4 + a^4 + b^4}{2}},$$

d'où l'on tirera

$$(13) \qquad (a+b)^4 + a^4 + b^4 = 2(a^2 + ab + c^2)^2.$$

Ainsi, en vertu de cette dernière formule, un nombre de la forme $a^2 + ab + b^2$ jouit de la propriété que le double de son carré est décomposable en trois bi-carrés, dont les racines sont $a$, $b$ et $a + b$. Si l'on observe que le trinome

$$a^2 + ab + b^2$$

peut être mis sous la forme

$$a^2 + ab + b^2 = (a + \tfrac{1}{2}b)^2 + 3(\tfrac{1}{2}b)^2,$$

et que l'on fasse

$$a + \tfrac{1}{2}b = u, \quad \tfrac{1}{2}b = v,$$

l'équation (13) deviendra

$$(u+v)^4 + (u-v)^4 + (2v)^4 = 2(u^2 + 3v^2)^2.$$

De cette identité l'on conclut, que le double du carré d'un nombre de la forme $u^2 + 3v^2$ est décomposable en trois bi-carrés. Ainsi le nombre $139 = 8^2 + 3.5^2$, étant de la forme prescrite, jouira de la propriété en question, et l'on aura en effet

$$2.139^2 = 3^4 + 10^4 + 13^4.$$

§ 10. Pour le cas de $m = 5$, la formule (5) donne

$$(14) \qquad R^5 - 5CR^3 + 5C^2R - (A+B) = 0;$$

en résolvant cette équation par rapport à $C$, l'on a

$$C = \frac{R^2}{2} - \sqrt{\frac{R^5 + 4(A+B)}{20R}}.$$

Il s'agit de faire voir actuellement que $C$ doit être rationnel. Si l'on fait pour abréger

$$\frac{R^2}{2} = L \quad \text{et} \quad \frac{R^5 + 4(A+B)}{20R} = M,$$

l'on aura

$$C = L - \sqrt{M},$$

et par suite

$$C^5 = AB = L^5 + 10L^3M + 5LM^2 - (5L^4 + 10L^2M + M^2)\sqrt{M}.$$

Mais comme $C^5$ est rationnel, il faudra que le terme

$$(5L^4 + 10L^2M + M^2)\sqrt{M}$$

le soit aussi, ou bien qu'il soit zéro. La dernière hypothèse est inadmissible; donc $M$ devra être un carré complet, en vertu de quoi la quantité $C$ se réduira à un nombre rationnel.

Pour satisfaire à cette condition, il faudra poser

$$A = pq^2r^3s^4\alpha^5 \quad \text{et} \quad B = p^4q^3r^2s\beta^5,$$

et par conséquent

$$C = pqrs\alpha\beta,$$

$p$, $q$, $r$ et $s$ ne contenant que des facteurs simples, et étant premiers entr'eux. En substituant ces valeurs dans l'équation (14) on aura celle-ci:

$$(15) \qquad R^5 = 5pqrs\alpha\beta R^3 - 5(pqrs)^2\alpha^2\beta^2R + pqrs(qr^2s^3\alpha^5 + p^3q^2r\beta^5),$$

de laquelle on conclura

$$R = pqrsR',$$

et par suite

$$(pqrs)^4R'^5 = 5(pqrs)^3\alpha\beta R'^3 - 5(pqrs)^2\alpha^2\beta^2R' + (qr^2s^3\alpha^5 + p^3q^2r\beta^5).$$

Cette égalité fait voir que la somme des deux derniers termes doit être divisible par $(pqrs)^2$; par conséquent

$$\frac{qr^2s^3\alpha^5 + p^3q^2r\beta^5}{(pqrs)^2} = \frac{s\alpha^5}{p^2q} + \frac{p\beta^5}{rs^2} = \text{entier},$$

et comme $p^2q$ est premier à $rs^2$, on devra avoir

$$\alpha = pq\alpha' \quad \text{et} \quad \beta = rs\beta',$$

d'où l'on conclura

$$(pqrs)^2R'^5 = 5(pqrs)^2\alpha'\beta'R'^3 - 5(pqrs)^2\alpha'^2\beta'^2R' + (p^3q^4s\alpha'^5 + pr^4s^3\beta'^5).$$

Comme de cette équation il résulte de nouveau que la somme

$$p^3q^4s\alpha'^5 + pr^4s^3\beta'^5$$

doit être divisible par $(pqrs)^2$, il faudra que chacun de ses deux termes le soit séparément. Donc

$$\frac{p^3q^4s\alpha'^5}{(pqrs)^2}=\frac{pq^2\alpha'^5}{r^2s} \text{ et } \frac{pr^4s^3\beta'^5}{(pqrs)^2}=\frac{r^2s\beta'^5}{pq^2}$$

doivent être des entiers, et par conséquent

$$\alpha'=rs\alpha'' \quad \text{et} \quad \beta'=pq\beta'';$$

de là résultera l'équation

$$R'^5=5pqrs\alpha''\beta''R'^3-5(pqrs)^2\alpha''^2\beta''^2R'+pqrs(qr^2s^3\alpha''^5+p^3q^2r\beta''^5).$$

Or, cette formule étant absolument semblable à l'équation (15), et comme de plus l'on a

$$R=pqrsR', \quad \alpha=pqrs\alpha'' \quad \text{et} \quad \beta=pqrs\beta'',$$

et par suite

$$A=(pqrs)^5pq^2r^3s^4\alpha''^5$$
$$B=(pqrs)^5p^4q^3r^2s\beta''^5,$$

on en conclura, que $n$ transformations semblables à celle qu'on vient d'employer, conduiront aux valeurs

$$R=(pqrs)^nR^{(n)}$$
$$A=(pqrs)^{5n}pq^2r^3s^4\alpha^{(2n)5}$$
$$B=(pqrs)^{5n}p^4q^3r^2s\beta^{(2n)5},$$

qui croissent au delà de toute limite avec l'exposant $n$, puisque $p, q, r, s$ ne peuvent pas être à la fois égaux à l'unité. Cette dernière assertion est évidente; car, si l'on admettait que $p=q=r=s=1$, les quantités $\sqrt[5]{A}$ et $\sqrt[5]{B}$ se réduiraient aux valeurs rationnelles $\alpha$ et $\beta$, ce qui serait contraire à l'hypothèse admise. Donc, il faut conclure de cette analyse, que l'équation

$$\sqrt[5]{A}+\sqrt[5]{B}=R$$

est impossible pour des valeurs irrationnelles de $\sqrt[6]{A}$ et $\sqrt[6]{B}$.

§ 11. Démontrons actuellement l'impossibilité de l'équation

$$\sqrt[6]{A}+\sqrt[6]{B}=R.$$

En l'élevant au cube, il viendra

$$3R\sqrt[6]{AB}=R^3-\sqrt{A}-\sqrt{B}.$$

Cette formule, élevée à la troisième puissance, fournira évidemment une équation de la forme

$$r\sqrt{A}+r'\sqrt{B}+r''\sqrt{AB}=R',$$

$r$, $r'$, $r''$ et $R'$ étant des nombres rationnels, et les trois premiers pouvant être, si l'on veut, passés sous les radicaux. Or, nous avons vu dans le § 2, que la somme de trois radicaux du second degré ne peut être rationnelle, à moins que chaque radical ne devienne rationnel séparément; on devra donc avoir

$$A=A'^2 \quad \text{et} \quad B=B'^2,$$

ce qui entrainera l'égalité

$$AB=(A'B')^2.$$

D'après cela l'équation que l'on considère se transformera dans la suivante:

$$\sqrt[3]{A'}+\sqrt[3]{B'}=R,$$

laquelle, comme nous l'avons vu dans le § 7, ne peut avoir lieu à moins que $A'$ et $B'$ ne soient des cubes. Donc aussi l'équation

$$\sqrt[6]{A}+\sqrt[6]{B}=R$$

est impossible, lorsque l'on suppose que $\sqrt[6]{A}$ et $\sqrt[6]{B}$ sont irrationnels.

§ 12. Pour démontrer l'impossibilité de l'équation

$$\sqrt[7]{A}+\sqrt[7]{B}=R,$$

nous commencerons par démontrer, comme pour les cas précédents, que $\sqrt[7]{AB}$ ou $C$ doit être rationnel. Ayant fait $m=7$ dans la formule (5), elle donnera

$$(16) \quad R^7-7CR^5+14C^2R^3-7C^3R-(A+B)=0,$$

d'où l'on tirera

$$C^3-2R^2C^2+R^4C-\frac{R^7-A-B}{7R}=0,$$

ou bien

$$(17) \qquad C(R^2 - C)^2 = \frac{R^7 - A - B}{7R},$$

et par suite

$$\left(\frac{R^2}{C} - 1\right)^2 = \frac{R^7 - A - B}{7RAB} . C^4.$$

Extrayant la racine, et observant que le second membre doit être positif à cause de $R^2 > C$, il vient

$$\frac{R^2}{C} - 1 = C^2 \sqrt{\frac{R^7 - A - B}{7RAB}},$$

et enfin

$$(18) \qquad IC^3 + C - R^2 = 0$$

en posant pour abréger

$$I = \sqrt{\frac{R^7 - A - B}{7RAB}}.$$

Or, si l'on combine l'équation (18) avec la suivante

$$C^3 - 2R^2C^2 + R^4C - \frac{R^7 - A - B}{7R} = 0,$$

mise sous la forme

$$C^3 - 2R^2C^2 + R^4C - I^2AB = 0,$$

en faisant usage de la méthode ordinaire d'élimination, on trouvera

$$(19) \quad [4R^6I + (R^4I - 1)(ABI^3 - R^2)]\, C = 2R^2I(R^6 - ABI^2) + (ABI^3 - R^2)^2.$$

Reste à démontrer que cette équation n'est pas identique, c'est-à-dire qu'elle ne fournit pas pour $C$ une valeur indéterminée $\frac{0}{0}$. Pour cela il suffira de faire voir que le second membre ne se réduit pas à zéro. Pour s'en convaincre il n'y a qu'à observer que le terme $2R^2I(R^6 - ABI^2)$, ou simplement le facteur $R^6 - ABI^2$ est positif, puisque, après avoir remplacé $I^2$ par sa valeur $\frac{R^7 - A - B}{7RAB}$, on aura l'inégalité évidente

$$R^6 > \frac{R^7 - A - B}{7R},$$

ou bien

$$7R^7 > R^7 - A - B.$$

De plus, le second terme $(ABI^3 - R^2)^2$, comme étant un carré, sera positif. De là on conclut que l'équation (19) donne pour $C$ une valeur rationnelle en $A, B, R$ et $I$, la dernière de ces quatre quantités représentant un radical du second degré. Or, toute expression de cette nature, pourra, comme on le sait, être mise sous la forme $R' + R''I$, $R'$ et $R''$ représentant deux quantités rationnelles, et $I$ conservant son ancienne signification. Donc, on pourra poser

$$C = R' + R''I.$$

Mais puisque $C^7 = AB$ est une quantité rationnelle par hypothèse, il faudra que le second membre de l'équation

$$C^7 = AB = R'^7 + 21R'^5R''^2I^2 + 35R'^2R''^4I^4 + 7R'R''^6I^6 + (7R'^6R'' + 35R'^4R''^3I^2 + 21R'^2R''^5I^4 + R''^7I^6)I$$

le soit également. Pour satisfaire à cette condition, on devra nécessairement supposer que le coëfficient de $I$ est nul, on bien que $I$ est rationnel, car les autres termes de l'équation, comme affectés de puissances paires de $I$, sont rationnels. La première hypothèse est inadmissible, puisque tous les termes du coëfficient de $I$ sont positifs; il faudra donc que $I$ soit rationnel, ce qui réduira aussi la valeur de $C$, ou bien celle de $\sqrt[7]{AB}$, à une quantité rationnelle.

La rationnalité de $\sqrt[7]{AB}$ entrainera nécessairement les formules

$$A = pq^2r^3s^4t^5u^6.\ \alpha^7$$
$$B = p^6q^5r^4s^3t^2u.\ \beta^7,$$

et par suite

$$C = pqrstu\alpha\beta,$$

$p, q, r, s, t$ et $u$ étant premiers entr'eux, et ne contenant chacun que des facteurs simples. Si l'on substitue ces valeurs dans l'équation (16), on aura

$$(20)\quad R^7 = 7pqrstu\alpha\beta R^5 - 14(pqrstu)^2\alpha^2\beta^2R^3 + 7(pqrstu)^3\alpha^3\beta^3R - pqrstu(qr^2s^3t^4u^5\alpha^7 + p^5q^4r^3s^2t\beta^7).$$

De là on conclura

$$R = pqrstuR',$$

et par suite l'équation précédente deviendra

$$(21)\qquad (pqrstu)^6 R'^7 = 7(pqrstu)^5 \alpha\beta R'^5 - 14(pqrstu)^4 \alpha^2\beta^2 R'^3 + 7(pqrstu)^3 \alpha^3\beta^3 R' - (qr^2s^3t^4u^5\alpha^7 + p^5q^4r^3s^2t\beta^7).$$

Comme les quatre premiers termes de cette équation sont divisibles par $(pqrstu)^3$, il faudra que la somme des deux derniers le soit également; donc la somme des deux fractions

$$\frac{qr^2s^3t^4u^5\alpha^7 + p^5q^4r^3s^2t\beta^7}{(pqrstu)^3} = \frac{tu^2\alpha^7}{p^3q^2r} + \frac{p^2q\beta^7}{st^2u^3}$$

doit être égale à un nombre entier, et puisque $p, q, r, s, t, u$ sont premiers entr'eux et ne contiennent que des facteurs simples, il faudra nécessairement poser

$$\alpha = pqr\alpha' \quad \text{et} \quad \beta = stu\beta',$$

ce qui réduira l'équation (21) à

$$(22)\qquad (pqrstu)^3 R'^7 = 7(pqrstu)^3 \alpha'\beta' R'^5 - 14(pqrstu)^3 \alpha'^2\beta'^2 R'^3 + 7(pqrstu)^3 \alpha'^3\beta'^3 R' - (tu^2p^4q^5r^6\alpha'^7 + p^2qs^6t^5u^4\beta'^7).$$

Les quatre premiers termes de cette équation sont de nouveau divisibles par $(pqrstu)^3$. Donc la somme des deux derniers l'est aussi. Par conséquent il faudra poser

$$\alpha' = stu\alpha'' \quad \text{et} \quad \beta' = pqr\beta'',$$

et la formule (22), divisée par $(pqrstu)^3$, donnera:

$$R'^7 = 7(pqrstu)\alpha''\beta''R'^5 - 14(pqrstu)^2\alpha''^2\beta''^2 R'^3 + 7(pqrstu)^3\alpha''^3\beta''^3 R' - pqrstu(qr^2s^3t^4u^5\alpha''^7 + p^5q^4r^3s^2t\beta''^7).$$

Cette équation est précisément de la même forme que l'équation (20). En faisant donc usage de raisonnements semblables à ceux qu'on a employés dans les paragraphes précédents, on arrivera en premier lieu à la conséquence que $R$, $A$ et $B$ doivent être des nombres qui croissent au-delà de toute limite, et on en conclura ensuite que l'équation

$$\sqrt[7]{A}+\sqrt[7]{B}=R,$$

pour des valeurs irrationnelles de $\sqrt[7]{A}$ et $\sqrt[7]{B}$, ne saurait avoir lieu.

L'équation (17) de ce paragraphe conduit à un lemme curieux, employé dernièrement par M. Lamé dans sa démonstration de l'impossibilité de l'équation $x^7+y^7=z^7$ en nombres entiers. Ce lemme a été généralisé depuis par M. Cauchy dans le rapport qu'il a fait sur le mémoire de M. Lamé*).

Si, dans l'équation mentionnée, l'on fait $A=a^7$, $B=b^7$. et par suite $R=a+b$, $C=ab$, elle fournira l'identité

$$(a+b)^7-a^7-b^7=7ab\,(a+b)\,(a^2+ab+b^2)^2,$$

qui n'est autre chose que l'expression analytique du lemme en question. On peut observer qu'en se fondant sur la formule (5), il est facile de généraliser ce lemme, comme l'a fait M. Cauchy, qui y est parvenu d'une manière très simple en suivant une autre marche.

Les recherches, contenues dans ce mémoire, pourraient être étendues à un grand nombres d'autres propositions de même nature. Ainsi, par exemple, en admettant que l'on ait établi la rationnalité de $\sqrt[m]{AB}$ dans l'équation $\sqrt[m]{A}+\sqrt[m]{B}=R$, on démontrera, pour une valeur quelconque de $m$, en suivant le procédé exposé pour les cas de $m=3, 4, 5, 7$, que la formule $\sqrt[m]{A}+\sqrt[m]{B}=R$ est impossible toutes les fois que $\sqrt[m]{A}$ et $\sqrt[m]{B}$ sont irrationnels.

---

*) Mémoire d'analyse indéterminée, démontrant que l'équation $x^7+y^7=z^7$ est impossible en nombres entiers; par G. Lamé. (Journal de mathématiques pures et appliquées; par J. Liouville; Juin 1840).

Il serait curieux de soumettre à l'examen les racines des équations algébriques à plusieurs termes, en les substituant aux radicaux $\sqrt{A}$, $\sqrt{B}$, $\sqrt[3]{A}$, $\sqrt[3]{B}$ etc. qui entrent dans les énoncés des théorèmes démontrés dans ce mémoire. C'est un sujet sur lequel nous comptons revenir une autre fois.

# ESSAI
## SUR LE PROCÈS
DE LA
# VÉGÉTATION MÉTALLIQUE
ET DE LA
# CRISTALLISATION.

PAR

M. PARROT.

---

(Lu le 10 Octobre 1840.)

## Préface.

Lorsque le célèbre Haüy eut publié sa Cristallographie, l'enthousiasme que cet immortel travail inspira fit croire à bien des savans que l'on était en possession du secret de la cristallisation, des lois qui président à la formation des cristaux, que la Physique et la Chimie seules peuvent découvrir.

Persuadé de mon côté que Haüy ne nous avait livré que la connaissance de la structure des cristaux, je me faisais une autre idée de ce secret. En effet il y a aussi loin de la Cristallographie à la connoissance du procès de la cristallisation que de l'Anatomie à la Physiologie, que d'une science descriptive à une science rationnelle.

Plein de cette idée, je conçus le projet de commencer la culture de ce champ encore en friche et j'y vouai souvent mes loisirs. Mes premiers travaux datent du mois de juin 1804. Mais d'autres objets de recherches et de nombreux travaux administratifs et même techniques, dont j'étais constamment chargé pour l'université et les écoles de l'arrondissement de Dorpat, ne me permirent pas de vouer à ce travail l'assiduité qu'il exigeait. Des lacunes de plusieurs mois et de plusieurs années signalent le journal de mes expériences. Il y a environ 10 ans que je présentai à l'Académie une partie de ce travail que je retirai avant l'impression pour le continuer.

Je suis bien éloigné de croire que ce que je livre aujourd'hui soit un travail complet. Je lui reproche moi-même non seulement le trop peu d'étendue, mais surtout le trop peu de méthode. Mais comment baser une méthode sans données préalables? Comment cultiver un terrain dont on ne voit que l'immensité, sans avoir observé quelques points au moyen desquels on puisse s'orienter? Ainsi je consens volontiers, je désire même, que l'on ne regarde mes expériences et leurs résultats que comme une orientation pour ceux qui voudront se charger de refaire tout le travail à neuf, travail dont je ne puis plus me charger. Mon tems est passé; je dois me le dire, après plus d'un demi-siècle consacré tout entier à la science.

Les principes qui m'ont guidé dans le cours de ce travail sont la *théorie chimique de l'électricité* et la *marche spontanée des substances chimiques l'une vers l'autre dans les fluides.* Le premier est trop connu pour devoir le rappeler au lecteur. Le second l'est fort peu, malgré sa grande influence dans tous les procès chimiques, sans exception. C'est pour quoi je me suis permis d'en livrer un aperçu, surtout pour les Physiciens et Chimistes qui ne lisent pas les livres allemands écrits il y a 30 ans.

---

# Plan de cet essai.

### IIe CHAPITRE.

*De la cause qui produit la végétation métallique.*

La cause première est l'oxidation d'un métal; la cause seconde l'électricité.

Mode d'action de ces deux causes.

Les liqueurs aqueuses sont des isolateurs pour l'électricité négative et de faibles conducteurs pour la positive.

L'électricité positive a besoin de larges canaux pour se propager dans les liquides aqueux, quoiqu'elle se propage si facilement sur les plus minces conducteurs métalliques.

Les E. en activité pour la réduction des métaux, ne perdent point de leur énergie, quoique l'on mette le métal oxidable ou la liqueur à desoxider en communication métallique avec les corps solides environnants.

### IVe CHAPITRE.

*Résultats concernant la végétation métallique.*

## IIe PARTIE.

*De la cristallisation.*

### Ier CHAPITRE.

Expériences sur différents sels et sur le camphre.

Observations sur la solidification de l'eau sous toutes ses formes.

L'eau ne cristallise que lorsqu'elle est imprégnée de sels.

### IIe CHAPITRE.

Résultats concernant la cristallisation.

Les métaux qui paraissent se cristalliser ne sont que des cristalloïdes.

---

# Introduction.

## A. De la cristallisation en général.

§. 1.

La *Cristallisation* est l'acte de la nature par lequel cette mère féconde produit les cristaux. Notre but est de chercher les lois qui président à tant de formations si variées. Mais avant tout il paraît nécessaire de fixer l'idée que l'on attache au mot *cristal,* mot, qui, comme quelques autres, tels que *métal, acide* etc. n'est guère susceptible d'une définition exacte et concise. Comme il importe cependant que nous attachions autant que possible des idées précises aux expressions que nous employons, nous allons considérer toutes les propriétés que nous regardons comme appartenant aux cristaux en tant que cristaux.

§. 2.

Nous nommons cristaux des substances de conformations très différentes que nous pouvons partager en trois grandes classes, dont la première contient les cristaux massifs, la seconde les cristaux en feuilles et la troisième les cristaux en parallélipipèdes très déliés ou en forme d'aiguilles. Dans la première classe la nature augmente la massse du cristal dans tous les sens, selon les trois dimensions. Dans la seconde classe la masse n'augmente que dans deux sens, longueur et largeur. Dans la troisième elle n'augmente que selon la longueur. C'est du moins ce que le témoignage de nos sens nous a dit jusques à présent.

§. 3.

Si nous voulons passer du simple au composé, nous distinguerons d'abord la *cristallisation linéaire.* Elle est *simple* dans les cristaux qui ne semblent composés que d'un fil ou d'une aiguille, dont il peut se trouver un grand

nombre dans un petit espace, mais chacun indépendant de l'autre, et grouppés soit irrégulièrement, soit en guise de rayons. Elle est *combinée* dans les cristaux plumacés, où la cristallisation linéaire se multiplie de chaque côté du premier fil sous différents angles, surtout sous ceux de 60° et 90° sans cependant jamais former une surface continue, une feuille, quelque serrée que soit d'ailleurs quelquefois cette texture. Vient ensuite la *cristallisation feuilletée,* qui forme des surfaces planes, des feuilles extrêmement minces. Enfin nous arrivons à la *cristallisation massive* qui produit des cristaux massifs qui paraissent être une seule masse figurée et comme sortie d'un moule. Ce dernier genre étant non seulement celui qui a été le plus étudié, mais aussi celui que nous regardons comme le plus parfait, celui où la nature a développé le plus d'art et de variété dans sa structure, c'est à lui que nous nous attacherons de préférence pour découvrir les propriétés du cristal.

§. 4.

En résumant en aussi peu de mots que possible ce que nous savons des cristaux massifs, nous disons que le cristal nous apparait dans son état le plus parfait comme un corps de figure symétrique *), chimiquement homogène, qui, en passant de l'état de liquide à celui de solide, se forme en lamelles qui s'attachent les unes aux autres selon des lois précises et avec une force de cohésion moindre que celle qui unit les molécules d'une même lamelle entre elles et qui nous fait supposer des fissures disposées symétriquement là-même où l'on n'en voit nulle trace. Les cristaux sont en outre non malléables mais très élastiques, à peu-près comme le verre. Ainsi les caractères du cristal paraissent être: une configuration symétrique

*) Je m'abstiens d'employer le mot *régulier* partout où il s'agit de la figure ou de la structure des cristaux, parce que le mot *corps régulier* est consacré en Géométrie aux cinq corps connus, limités par des surfaces égales et semblables et des angles solides égaux.

à l'extérieur, l'homogénéité chimique de ses parties, la formation successive par apposition, la moindre cohésion dans les fissures, l'élasticité et la non malléabilité, la symétrie intérieure. Analysons ces caractères pour nous assurer jusques à quel point ils sont nécessaires pour constituer l'idée du cristal.

§. 5.

La *symétrie extérieure* est de tous les caractères de la cristallisation celui qui frappe le premier l'observateur et a le plus excité à observer les cristaux. Mais elle ne se manifeste complètement que lorsque la cristallisation n'est génée par aucune cause, soit intérieure, soit extérieure. Elle se modifie ou disparait même entièrement lorsqu'il se trouve plus ou moins de matières non cristallisables mêlées à la substance du cristal. Elle se modifie encore lorsqu'une substance mêlée est à la vérité cristallisable, mais selon une autre loi que celle de la substance à laquelle elle est mêlée. De même, lorsqu'une cause mécanique met en mouvement la substance qui doit se cristalliser. Ces trois causes peuvent détruire toute symétrie non seulement extérieure mais aussi intérieure. Une quatrième cause a lieu lorsque l'espace où la cristallisation s'effectue est trop limité, soit primitivement, soit parce que plusieurs cristallisations se font en même tems dans le même liquide, mais chacune à part, de sorte qu'elles se disputent en quelque sorte ou du moins se limitent mutuellement l'espace. Aucune, comme par exemple dans les masses granitiques, ne peut donner au cristal sa configuration naturelle à l'extérieur, sans cependant qu'il perde sa structure intérieure, et ce défaut de forme symétrique extérieure dans toutes les parties des productions granitiques, qui affectent d'ailleurs des formes symétriques bien prononcées, prouve que ces parties ont été formées simultanément.

Ainsi la symétrie extérieure n'est une propriété caractéristique du cristal que lorsque l'espace n'a pas manqué au procès de la cristallisation.

§. 6.

*L'homogénéité chimique* parait ne pas devoir être prise ici dans le sens absolu, même pour les cristaux les plus transparents et incolores. Car dans le sens absolu, la substance qui constitue le cristal, devrait être disposée avec une égalité parfaite d'élémens et de densité dans tout le volume. Mais il est vraisemblable que le lieu géométrique que nous assignons aux fissures, est rempli d'une matière de même nature que les lamelles, mais moins dense et par conséquent moins capable de résistance mécanique. Ainsi, à l'exception de cette variation de densité, dont il sera encore question plus bas, nous devons admettre en principe que les cristaux parfaits ne contiennent qu'une seule et même matière chimique; car nous observons que dès qu'une matière étrangère non dissoute entre dans la masse qui doit se cristalliser, la cristallisation en est affectée et perd même par une certaine abondance de cette matière étrangère, non seulement la conformation extérieure, mais aussi la faculté de former des fissures symétriques. Les silex de toute espèce en offrent de nombreux exemples.

§. 7.

Si, par contre, la substance mêlée à celle qui doit se cristalliser est en état de solution et cristallisable, le tout cristallisera, mais avec modification de figure extérieure et de structure intérieure. On peut même rappeler ici un jeu de l'art par lequel on compose à dessein des cristaux hétérogènes en plongeant par exemple un cristal d'alun à base ammoniacale dans une solution saturée d'alun à base potassine, puis dans la solution d'alun à base ammoniacale, puis de nouveau dans la seconde liqueur, puis de nouveau dans la première, et ainsi de suite. Le cristal gagne à chaque immersion en masse, conservant sa forme première, parce que les cristaux d'alun de ces deux espèces ont la même forme de cristallisation; même si l'on verse les deux liqueurs saturées l'une dans l'autre, l'on obtient la

même espèce de cristal qu'avec chacune des liqueurs à part. Ces faits sont communs peut-être à tous les cristaux isomorphes. On produit même des cristaux à deux couleurs au moyen de sulfates de fer rouge et vert.

§. 8.

Ainsi l'homogénéité chimique nous paraît être une propriété caractéristique du cristal et doit nous faire rejeter hors de la classe des cristaux toute substance qui porte des caractères évidents d'hétérogénéité, quelque symétrique que puisse être leur figure extérieure et leur système de fissures, tels que le basalte, dont les fissures ne sont pas dues à un acte de cristallisation, mais tout simplement au réfroidissement, comme je l'ai prouvé dans ma Géologie.

§. 9.

*La structure lamellique* qui a lieu dans tous les cristaux bien reconnus pour tels, est d'un caractère essentiel, qui en outre fait d'abord naître l'idée de succession dans la formation des cristaux, en supposant qu'ils se sont formés petit à petit par l'addition successive des lamelles les unes sur les autres. Et ce n'est pas une supposition gratuite; car d'un côté la nature nous offre quantité d'exemplaires de cristaux d'une certaine espèce avec des anomalies qui prouvent que le procès de la cristallisation a été ou gêné ou modifié ou interrompu par des anomalies d'action survenues pendant le procès, quelquefois à plusieurs reprises, pendant la formation du même cristal. D'un autre côté l'art qui construit des cristaux soit par évaporation, soit en combinant un acide avec une base, nous offre les preuves les plus évidentes que les cristaux avec leurs lamelles se sont formés successivement et ne sont pas des masses primitivement coagulées sans fissures et qui auraient obtenu *ex post* par une cause quelconque, subite ou lente, les fissures symétriques dont nous faisons un caractère distinctif du cristal.

§. 10.

La *cohésion moins forte dans les fissures* est attestée par le couteau dont Romé de l'Isle et Haüy se sont servis avec tant de succès et ne peut être sujette à aucun doute. Elle peut avoir deux causes. La première qui s'offre à l'esprit est, que ces fissures sont de vraies fentes provenant de l'apposition pure et simple des lamelles l'une à l'autre, qui s'unissent uniquement par attraction de surface, comme deux plaques de verre ou de marbre ou de métal, polies, ou comme la feuille d'étain amalgamée sur une glace de miroir, de sorte que la résistance du cristal ne serait, là où se trouvent les fissures, que cette adhésion des surfaces l'une à l'autre. La seconde cause que l'on peut assigner aux fissures des cristaux a déjà été désignée au §. 6., et consiste dans une moindre densité de la masse cristallisée en différents sens soumis à une loi de symétrie, de sorte que le cristal serait, là où l'on suppose des fissures, composé de lamelles alternativement plus ou moins denses. Nous nous réservons de faire voir dans le cours de ce Mémoire que cette seconde idée des fissures cristallines est beaucoup plus conforme à un phénomène bien connu que la première, et plus tard d'expliquer comment ces alternations de densité peuvent se produire pendant l'acte de la cristallisation. Pour le moment nous nous contentons de signaler à cet égard un autre phénomène, la double réfraction; car l'admission de pareilles lamelles de différentes densités dans les cristaux, livre la seule explication physique de ce phénomène, capable d'être substituée à l'explication purement mathématique qui n'explique rien pour le Physicien.

§. 11.

La non-malléabilité des cristaux se prouve clairement par l'effet du marteau et du laminoir qui ne changent nullement leur figure à demeure aussi long-tems que la force n'est pas suffisante pour les faire éclater en morceaux. Leur élasticité se prouve par les cristaux filaires et les feuilles

cristallisées qui sont plus ou moins flexibles et se rétablissent spontanément dans leur figure primitive dès que la force qui les courbait a cessé d'agir. En cela ils ressemblent au verre. Cette substance, il est vrai, perd à la longue, selon quelques physiciens, de son élasticité; ce qui prouverait que cette élasticité n'est pas parfaite. Mais de même que nous comptons cependant cette matière au nombre de celles que nous nommons éminemment élastiques, nous avons aussi le droit de ranger les cristaux dans cette classe

§. 12.

La *symétrie intérieure*, qui est proprement celle des fissures, est si bien établie par toutes les observations, qu'il est impossible d'en douter et que l'on ne peut se défendre de la regarder comme une propriété qui ne peut manquer au cristal. Mais nous observons qu'une symétrie des fissures est bien loin de suffire pour décider sur l'état de cristallisation dans aucun corps. Nous avons déjà cité le basalte et nous pouvons citer encore une masse homogène, le verre, qui offre quantité de fissures parallèles lorsqu'il a été subitement réfroidi. Je me souviens entre autres d'avoir admiré cette symétrie de fissures dans un tube de verre épais, renfermé dans une armoire, qui se rompit de lui-même avec éclat en ma présence et celle d'une soixantaine d'étudiants, sans que personne eût touché à ce tube. Les morceaux étaient de même longueur, d'environ 1 pouce et offraient aux points de rupture des surfaces parallèles entre elles et courbes dont la coupe transversale avait la figure d'un ⁄ ainsi penché. La cause de ce phénomène et de tant d'autres de ce genre se trouve, comme l'on sait, dans l'action du calorique, qui, échappé à la surface extérieure promptement réfroidie, se trouvait encore accumulé dans l'intérieur à qui il donnait une dilatation qui détermina le volume de toute la masse encore fondue. Puis, cette masse, devant gagner en densité par le réfroidissement et ne le pouvant à cause de l'enveloppe extérieure déjà solidifiée, dût remplir en

apparence tout le volume prescrit; ce qui fit que les molécules se trouvèrent à une plus grande distance l'une de l'autre que dans le verre réfroidi très lentement, et fort proche de la limite à laquelle la rupture doit avoir lieu. Ainsi une vibration quelconque, imprimée dans le cas décrit par une cause inconnue, dût suffire pour produire ces fracassemens spontanés. Il paraît que dans le cas de notre tube, les fissures ne pouvaient être que des fentes invisibles, où les particules du verre étaient tenues en cohérence à une plus grande distance l'une de l'autre qu'elles ne le sont ordinairement, et par conséquent fort près de la limite où cette cohérence cède à la moindre impulsion.

§. 13.

Nous avons vu au §. 5. sous quelles conditions l'on peut exiger du cristal qu'il ait à l'extérieur une figure symétrique. Mais peut-on ou doit-on déclarer cristal toute substance qui affecte dans sa configuration extérieure une certaine symétrie, une figure analogue à celle des cristaux bien reconnus pour tels? Cette question est difficile à décider. Car d'un côté la figure extérieure d'un corps, produite spontanément par l'acte de formation de ce corps, est dans tous les vrais cristaux absolument dépendante de la structure intérieure, de sorte que le Cristallographe se regarde comme en droit de conclure de celle-là à celle-ci. D'un autre côté nous avons maints exemples du contraire. Le Speckstein, dont on a (quoique rarement) des morceaux configurés comme des cristaux, n'offre point dans ces morceaux la structure intérieure du cristal. On connaît ces concrétions de sable qui, à la faveur d'une portion de carbonate de chaux affectent la figure de rhomboëdre. Peut-on compter ces corps et d'autres qui se trouvent dans des cas semblables au nombre des vrais cristaux?

§. 14.

Il nous paraît que l'on peut considérer ces corps comme composés de

deux substances, dont l'une est cristallisable et l'autre ne l'est pas, la seconde génant la première ou affaiblissant sa force de cristallisation sans l'anéantir tout-à-fait, de sorte qu'elle ne lui laisse que le choix de la figure extérieure en interrompant intérieurement la formation des lamelles et la continuité des fissures symétriques. L'art nous offre un bel exemple de figures cristalliques produites dans une substance qui n'affecte naturellement point cette figure, au moyen d'une substance qui se cristallise sous cette figure De l'eau saturée de sel ordinaire et exposée à un froid de — 24° R., ne gela que peu à l'extérieur, mais offrit à son intérieur des solides de forme cubique nageants dans le liquide ambiant. Or l'eau seule, comme on a le sait ne prend jamais cette figure en gelant; mais le sel qu'elle tenait en solution la lui donna. On objectera peut-être que le froid violent de — 24° R. a séparé le sel de l'eau et cristallisé celui-là seul, comme sous la latitude N°. de 72° il cristallise le sel de l'eau de mer sur la glace, de sorte que les torosses de l'océan septentrional sont les salines des naturels de la côte. — Mais lorsqu'on retire ces cubes du verre d'eau et les expose à un froid moins rigoureux, ils se fondent et prouvent par là qu'ils sont composés de sel et d'une quantité d'eau capable de le tenir en solution. Ainsi nous avons dans ce phénomène cristallisation et congélation en même tems. Ce fait est analogue au fait plus général de tous les cristaux qui contiennent de l'eau de cristallisation et sont fusibles à des degrés de chaleur supérieurs.

§. 15.

La *transparence*, qui, à dessein, n'a pas été nommée plus tôt parmi les propriétés du cristal, est-elle un caractère essentiel de la cristallisation ? Ce qui est bien certain, c'est que la cristallisation est d'autant plus parfaite que le cristal est plus transparent. Les cristaux de silice et de chaux nous en offrent de nombreux exemples, les premiers dans leur mélange avec des matières non cristallisables, les seconds par les proportions très variées de

l'acide carbonique à la terre calcaire, à commencer par le cristal d'Islande et en passant aux marbres, aux stalactites et en terminant par la craie, la plus acristallique de toutes les roches connues de matière cristallisable.

§. 16.

Après cette énumération des propriétés des cristaux, nous croyons pouvoir dire que le cristal massif est une masse transparente, élastique et non malléable, qui, en passant de l'état de fluide à celui de solide, a obtenu une structure intérieure en vertu de laquelle il est composé de lamelles infiniment minces, séparées l'une de l'autre par des fissures symétriques soumises à des lois que Haüy a découvertes, et offre à son extérieur une symétrie dépendante de la structure, toutes les fois que l'acte de la cristallisation a pu se faire sans désordre et en toute liberté. Plus la substance qui se cristallise est pure, plus la symétrie intérieure et extérieure et la transparence sont parfaites.

§. 17.

Il se présente maintenaut une nouvelle question : Existe-t-il des métaux cristallisés ou des cristaux de métal pur, à l'état métallique ? Il est peu de Physiciens, qui n'aient été jusqu'à présent pour l'affirmative, cette croyance paraissant être même générale, unanime. Les preuves que l'on en donne, ou que l'on peut en donner, sont la cassure tranchante et brillantée des métaux cassans, tels que le fer fondu, le zink, l'antimoine etc. une forme extérieure cristalline que l'on trouve quelquefois dans l'or et l'argent natifs, dans le mercure congelé etc. et les figures qu'offre le moiré métallique, figures que l'on croit expliquer en les considérant comme un effet de la cristallisation de l'étain qui couvre la feuille de fer. Voyons si ces preuves soutiennent l'examen.

§. 18.

La cassure brillantée qu'offrent plusieurs métaux annonce à la vérité des fissures, mais non des fissures symétriques et nous ne connaissons aucun Physicien qui ait prouvé par exemple que le zink ait des figures cristallines, c'est à dire disposées selon une loi quelconque qui annonce le caractère de symétrie. Au contraire les surfaces brillantes du zink cassé, du bismuth, du fer fondu etc. paraissent s'offrir sous tous les angles et dans toutes les directions ; elles sont vraisemblablement un effet simple du réfroidissement. Peut-être parviendrait-on à leur donner quelque symétrie si l'on faisait fondre plusieurs toises cubes de ces métaux et les exposait à un réfroidissement lent. Mais alors on n'aurait cependant probablement que des basaltes de métal, et non des cristaux. Quant aux métaux ductiles leurs soi-disants cristaux n'ont (que je sache) pas encore subi l'épreuve du couteau cristallographique, non plus que ceux des métaux cassants, et l'on doit douter, à raison de leur ductilité, qu'ils la subissent jamais.

§. 19.

Le moiré métallique, qui nous offre une espèce de tableau mouvant de cristaux massifs imaginaires et de feuilles qui changent d'aspect et d'éclat au moindre mouvement de l'objet ou de l'oeil, passe généralement pour une cristallisation. Abstraction faite de l'impossibilité d'appliquer ici les principes, que les cristaux massifs nous ont fournis, nous croyons devoir nier qu'il y ait ici une cristallisation. Car, que nous considérions les surfaces qui nous apparaissent d'un luisant égal ou les figures composées de filamens luisants, nous ne découvrons aucune symétrie de distribution et nous croyons devoir rapporter toutes ces jolies figures au réfroidissement brusque de l'enduit mince d'étain qui couvre la feuille de fer, réfroidissement qui cause une infinité de fissures et de lamelles diversément tour-

mentées par ce passage subit de l'état liquide à l'état concret, fissures et lamelles qui se forment nécessairement par la différente dilatabilité du fer et de l'étain. Les faits suivans que nous devons principalement à M. le Professeur Altmüller de Vienne, paraissent confirmer cette opinion:

1) Le fer-blanc, tel qu'il sort de la fabrique, avant de passer au laminoir, offre quelques figures après avoir été traité par l'acide. Mais lorsqu'on le fait passer au laminoir ou sous le marteau pour le polir, les figures disparaissent et toute la surface se trouve être d'un grain fin et égal après l'action de l'acide. On produit à dessein des taches de ce genre dans le moiré au moyen de coups de marteau qu'on applique avant l'acide.

2) Lorsqu'on chauffe une feuille de fer-blanc en entier et également jusqu'à la fusion de l'étain sur des charbons ardents et qu'on la soumet à l'action de l'acide sans autre préparation, on n'obtient que de longs traits vagues, sans figure décidée. Pour obtenir des figures nettes, il faut, après avoir chauffé la plaque comme il vient d'être dit, l'asperger d'eau froide, dont chaque goutte ou petit amas produit une figure, dont les passages et les interruptions forment cette surprenante variété de figures. On obtient des résultats à peu-près semblables, mais avec plus de choix, lorsqu'on chauffe la plaque à des points désignés soit par la flamme d'une lampe à esprit de vin, soit par le fer rouge.

3) Lorsque, au lieu de fer blanc, l'on prend du cuivre étamé, on n'obtient jamais des figures si prononcées. Ce qui nous paraît provenir de ce que la différence de dilatabilité entre le fer et l'étain est environ double de celle qui existe entre le cuivre et l'étain; ce qui doit produire ou moins de fissures ou des fissures plus étroites dans l'enduit d'étain sur cuivre et par conséquent des figures moins marquées.*)

*) Il serait intéressant de faire des essais avec du platine au lieu de fer, le platine étant le moins dilatable des métaux. Le plomb, comme plus dilatable que l'étain, serait préférable à ce dernier métal, s'il ne s'oxidait pas si promptement à l'air. Le zink et le platine livreraient les figures les plus fortement prononcées.

Nous ajoutons à ces faits dûs à M. Altmüller, les deux observations suivantes:

a) Le moiré métallique n'offre presque que des lignes courbes qui renferment des figures irrégulières, non symétriques, rarement des droites quoique quelques ferblantiers possèdent le secret de former des figures à peu-près rectangulaires ou rhomboïdales. Par contre la cristallisation solide ne produit (à très peu d'exceptions près, comme dans le diamant) que des cristaux à faces planes et la cristallisation lamelleuse que des figures limitées par des lignes droites.

b) Nous avons observé le moiré métallique au moyen du grand microscope de Frauenhofer aux points les plus éclatans et aux points qui paraissaient obscurs. Nous avons trouvé dans l'un et l'autre cas, que la surface était entièrement sillonnée de fissures et ayant l'air d'argent mat, là où elle était d'ailleurs le plus brillante à la vue simple les fissures ne formaient pas des lignes droites, mais un peu courbes et échancrées ou ciselées. L'étain se trouvait partagé par là en petites paillettes, dont deux bords opposes étaient presque invisibles et chacun des deux autres aboutissait à une fissure beaucoup plus large que les deux premières et l'on voyait distinctement que l'un des bords était un peu soulevé au dessus de la paillette voisine. Ce soulèvement se montrait général et encore mieux prononcé lorsqu'on amenait la limite d'une figure brillante sous la lentille. Au moyen d'une plus forte amplification, ces paillettes paraissent très distinctement sous la forme d'écailles un peu soulevées d'un côté, les unes environ demi-circulaires, le plus grand nombre plus larges que longues; plusieurs paraissent ridées. Parfois on voyait la surface luisante déchirée par une ligne droite; et cette ligne, qui a la longueur d'une centaine de paillettes et plus, se distingue totalement des ombres portées par les parties relevées des écailles

§. 20.

Cette dernière observation nous met à même d'expliquer d'une manière satisfaisante le phénomène du moiré métalliqne. Le réfroidissement subit partage l'étain en une infinité de paillettes ou écailles, dont il soulève un côté. Lorsque le réfroidissement est uniforme sur toute la plaque, il ne peut que se former un partage homogène ou à peu près, c'est à dire de longs traits vagues, sans soulèvement sensible, parce que le réfroidissement se fait lentement et uniformément. Si, par contre, l'on produit un réfroidissement inégal, de même si l'on ne produit la fusion de l'étain que sur quelques points à laquelle succède le réfroidissement subit, la chaleur se dissipant rapidement dans les parties non chauffées du métal, les paillettes se soulèvent dans des directions variées qui produisent la variété des figures par la variété de la réflexion de la lumière. Mais ces figures, même relevées par le vernis, sont mattes. L'acide leur donne le dessin prononcé en ce qu'il pénètre sous les paillettes soulevées et les soulève davantage, soit par le gaz qu'il dégage, soit par l'oxide de fer et d'étain qu'il produit sous le côté soulevé de la paillette. Le lavage n'enlève que l'oxide d'étain formé à la surface extérieure des paillettes, ne pouvant atteindre l'oxide intérieur. Si l'action de l'acide dure trop longtems, il ronge trop la partie soulevée de la paillette, dont il ne reste que la partie adhérente au fer, laissant à nu l'oxide produit et détruisant par là les figures. Mais dans le cas le plus avantageux, les paillettes n'offrent que des figures mattes qui reçoivent leur brillant et une plus grande netteté par l'effet optique du vernis. Cet effet du vernis est double; d'abord il réfléchit à sa surface quantité de lumière et augmente l'impression sur l'oeil; en second lieu (et c'est son action principale) en qualité de substance compacte et inflammable, il diminue l'angle de réflexion des rayons sur les paillettes tournées vers la lumière et l'augmente sur les paillettes tournées en sens contraire, ce qui fait que, pour une direction donnée

de la lumière primitive, les premières paraissent luisantes et les autres ombrées.

Lorsqu'on fait passer au laminoir ou sous le marteau une feuille de fer étamée et ainsi préparée, avant qu'elle ait reçu le vernis, il est clair que les paillettes, ramenées à une direction presque parallèle, ne peuvent offrir que le phénomène d'un miroir sillonné de fines rainures, c'est à dire un reflet mat et presque homogène, n'offrant aucune figure marquée.

§. 21.

Nous croyons devoir conclure de toutes ces prémices, que le moiré métallique n'est nullement l'effet d'une cristallisation, mais un effet combiné de l'inégale dilatation des deux métaux, d'un réfroidissement subit, de l'oxidation et de l'action optique du vernis. On doit au reste regretter que cette jolie invention soit presque oubliée. Si quelque artiste la reprenait et l'employait sur des plaques de platine enduites de zink, la nouveauté des figures et surtout le haut prix la remettrait à la mode; car le bon marché a fait tort à l'invention, personne ne voulant plus ce que tous peuvent avoir.

§. 22.

Ensuite de tout ce qui vient d'être dit sur les propriétés des cristaux, nous ne croyons pas pouvoir jusqu'à présent admettre les métaux dans la classe des cristaux, quoique quelques uns offrent des formes à peu près cristalliques, la transparence et la régularité des fissures leur manquant. Nous croyons devoir proposer de les nommer des *cristalloïdes*. A la suite de nos expériences sur les végétations métalliques nous reviendrons sur ce sujet.

---

## B. Sur la marche des substances chimiques.

§. 23.

Après ces considérations générales sur la cristallisation, qu'il nous soit permis de livrer dans cette introduction une esquisse de ce que nous nommons la *marche des substances chimiques,* en faveur de ceux des lecteurs qui ne lisent pas l'Allemand et n'ont pu prendre connaissance de ce grand phénomène, qui constitue la base de toutes les opérations chimiques de la Nature.

§. 24.

Cette marche est spontanée; elle produit à elle seule tous les mélanges et toutes les combinaisons; lorsqu'on y ajoute un mouvement mécanique, on ne fait qu'accélérer ses effets en offrant aux masses à mêler ou à combiner de plus nombreuses surfaces de contact.

§. 25.

La spontanéité de cette marche des substances chimiques se prouve par les expériences faites avec l'instrument que nous allons décrire. ABC Fig. 1, est un vase de verre de forme cylindrique. Du milieu du fond part le tube doublement recourbé CDEF, terminé par un robinet G et surmonté d'un entonnoir; le tout en verre. I est une lentille qui couvre légèrement l'orifice du tube. Le but de cet instrument est de placer deux liquides l'un sur l'autre, de sorte qu'il ne se produise aucun mélange mécanique, mais que les deux colonnes de fluide hétérogènes ne fassent que se toucher à leur base. Soient donc *a* et *b* deux substances, dont *a* soit plus pesante que *b*. On commence par verser une portion de *a* dans l'entonnoir; le robinet G étant fermé et la lentille enlevée. On ouvre subitement le robinet et le referme aussi subitement pour commencer l'emplissage du tube. Puis on ouvre lentement et très peu le robinet pour consommer l'emplissage jusqu'à l'orifice. S'il s'en écoulait davantage, en

l'enlèverait très soigneusement avec du papier joseph. Puis on met la lentille à sa place; alors le fluide qui est sous elle ne doit la toucher qu'à la partie la plus inférieure de sa surface. On pourra même laisser un très petit espace plein d'air entre deux. Alors, au moyen d'un petit entonnoir, on emplira le vase lentement de la liqueur *b*, en appliquant le bec de l'entonnoir contre la surface du vase, afin de diminuer la vîtesse de la chûte. De cette manière les deux liqueurs se trouveront séparées par la lentille. On continuera l'emplissage à volonté. Puis on laisse reposer la liqueur *b* pendant quelques minutes pour amortir tous ses mouvemens. Alors on ouvre le robinet G, d'abord très peu, puis davantage, ayant soin de fournir son entonnoir de la liqueur *a*, jusqu'à ce que l'on ait introduit la quantité de liqueur *a*, que l'on veut avoir sous la liqueur *b*. Pendant toute cette seconde opération, on voit les deux liqueurs monter parallèlement sans le moindre mélange à leur surface commune. Le couvercle, également de verre, sert à fermer l'orifice de l'instrument pour garantir les liquides de la poussière et de l'évaporation. Le trou du milieu et son bouchon servent, au besoin, à suspendre des corps dans les liquides.

§. 26.

Si les deux liqueurs n'ont point d'affinité entre elles, mais se distinguent seulement par une teinte colorée, la limite entre les deux liqueurs reste constamment plane. Si par contre les deux liqueurs ont une affinité réciproque, ce plan semble se changer petit-à-petit en une lentille d'abord extrêmement mince et presque imperceptible, mais qui augmente de plus en plus en épaisseur, se dessinant toujours moins purement, et disparaissant enfin faute d'un contour prononcé. Si dès que l'emplissage a été terminé l'on a marqué soigneusement le milieu de cette lentille, l'on trouvera que pendant toute la durée de son augmentation, le plan horizontal qui partage la lentille en deux parties égales, reste toujours à la hauteur marquée. Si

le vase de l'instrument n'est pas cylindrique, mais parallélipipédique, alors ce n'est plus une lentille qu'on aperçoit, mais un espace un peu diffusément terminé par deux plans horizontaux. Il est facile de s'expliquer la lentille apparente par les règles de l'optique, ayant égard aux pouvoirs réfrangibles des deux liqueurs qui commencent à se mêler. Le plan horizontal qui partage ou la lentille ou l'espace parallélipipédique en deux parties égales, est ce que nous nommons la *limite des liqueurs*.

Pour offrir à l'oeil, placé à peu près à la hauteur de la limite, ces images d'une lentille ou d'un espace rectangulaire. il n'est pas nécessaire que l'une ou l'autre des liqueurs soit colorée; au contraire ce phénomène s'observe le mieux quand les deux liqueurs sont incolores.

§. 27.

Cet effacement successif de la limite primitive des deux liqueurs, la formation et l'accroissement de la lentille ou de l'espace rectangulaire, qui commence dès le premier moment de l'emplissage de la liqueur plus dense, est déjà une preuve du mélange spontané; car s'il résultait du mouvement d'ascension des liqueurs ou d'un autre mouvement imperceptible, il ne continuerait pas après que l'emplissage est terminé. Or cet effacement se continue pendant plusieurs heures d'une manière très visible; l'image lenticulaire gagne de plus en plus en épaisseur, mais sa surface supérieure et inférieure se distinguent toujours moins de la liqueur adjacente, de sorte qu'enfin on ne les distingue plus du tout. Cependant l'opération continue encore, comme nous le verrons bientôt, même quand l'instrument est placé sur un point aussi immobile que les points fixes d'un cercle méridien.

§. 28.

L'image lenticulaire ou rectangulaire que l'oeil aperçoit, indique la limite d'un espace parallélipipédique occupé par une liqueur qui a un pouvoir réfringent différent de celui des deux autres. Mais cette tranche de

liquide est elle-même composée d'une infinité d'autres, et leurs surfaces mal dessinées font voir que la liqueur supérieure et inférieure ont elles-mêmes changé leur pouvoir réfringent aux environs de cette tranche; si cela n'était, ces surfaces se dessineraient comme des surfaces bien tranchées.

§. 29.

*Expérience.* Nous plaçons de l'acide sulfurique sous de l'eau distillée, chaque liqueur à la hauteur d'un pouce, et aussitôt que l'emplissage est terminé, nous posons sur la surface de l'eau une bandelette de papier teint de si peu de tournesol qu'une liqueur mêlée de 100000 parties d'eau et d'une d'acide sulfurique concentré le rougisse sur le champ sensiblement. D'abord la bandelette, qui plonge tant soit peu dans l'eau, n'éprouve aucun changement sensible; mais après environ 17 minutes ou 1000 secondes, elle commence à rougir et la qualité acide de l'eau à sa surface se renforce successivement de sorte qu'après une heure ou deux les papiers les plus fortement teints sont parfaitement rouges.

*Expérience.* Nous plaçons une solution concentrée de potasse sous de l'eau distillée avec un papier très légèrement teint en bleu, puis rougi dans un acide extrêmement affaibli. Au bout d'environ une heure le papier redevient bleu et après quelques heures les papiers fortement teints de jaune brunissent.

*Expérience.* Nous chargeons de nouveau notre instrument avec de l'acide et de l'eau distillée ou bien avec une solution de potasse et de l'eau distillée et suspendons un papier bleu ou un papier jaune verticalement dans l'eau distillée, de façon que le bout du papier se trouve à environ une demi ligne de distance de la liqueur inférieure. On voit alors les papiers changer petit à petit de couleur et au bout de quelques heures ils sont teints jusqu'à la surface de l'eau en teintes dégradées de bas en haut.

*Expérience.* Nous substituons à l'acide ou à l'alkali une solution d'un

sel quelconque et nous obtenons des résultats semblables à ceux de ces trois expériences en employant des réagens analogues.

Nous avons répété ces expériences avec plusieurs acides, alkalis et sels et avons constamment observé des résultats analogues, c'est à dire que la substance, dont la liqueur inférieure est plus ou moins imprégnée, marche vers le haut en progression décroissante. Comme la *limite* ne change pas de place, ne monte ni ne descend, pendant cette opération, nous devons en conclure que l'eau superposée descend en même progression dans la liqueur inférieure; ce dont on peut s'assurer en outre en soutirant par l'entonnoir, après quelques heures, une partie de cette liqueur qui se trouve sensiblement affoiblie.

§. 30.

Ce mouvement progressif des molécules d'une substance liquide vers celles d'une autre substance également liquide, est ce que nous nommons la *marche des substances chimiques.* Nous avons observé les mêmes phénomènes lorsque nous avons superposé l'une à l'autre différentes paires de gas dans un appareil destiné à cet usage, dont nous nous abstenons de donner ici la description *). Ainsi il est prouvé que cette marche chimique est un phénomène général de la Nature, de toutes les substances qui ont de l'affinité l'une pour l'autre, pourvû que ces deux substances soient fluides.

§. 31.

*Expérience.* Nous plaçons au fond d'un vase une masse d'une substance concrète, soluble dans l'eau ou tout autre liquide et versons de ce liquide au moyen d'une mince rondelle de liège (pour amortir les mouvemens) et nous trouvons au bout d'un certain tems le liquide plus ou moins imprégné de la substance solide. Ainsi le phénomène a encore lieu même

*) Elle se trouve dans le second tome de mon *Grundriss der theoretischen Physik.*

lorsqu'une des deux substances est à l'état concret, pourvu qu'il y ait affinité entre elle et le liquide.

§. 32.

La loi de la marche des substances chimiques est un problème qui attend encore sa solution. Sans compter nos faibles efforts, nous l'avons proposé depuis bien des années à plusieurs Géomètres très distingués, mais sans succès. Le sens de ce problème est de trouver théoriquement le degré d'imprégnation de chaque couche des deux liquides dans des tems donnés. Pour cet effet l'on doit supposer que les deux couches infiniment minces, qui se touchent immédiatement en deçà et en delà de la limite, se réunissent et forment une couche moyenne, dont le degré d'imprégnation est exprimé par $\frac{1}{2}$ si le degré de la liqueur dans son intégrité est exprimé par l'unité. La moitié inférieure de cette nouvelle couche se réunit à la couche immédiatement au dessous et la moitié supérieure à la couche immédiatement au dessus. Nous considérons d'abord cette dernière réaction et trouvons qu'il en résulte une nouvelle couche moyenne dont le degré d'imprégnation est exprimé par $\frac{1}{4}$. La moitié supérieure de cette nouvelle couche se réunit à sa voisine au dessus d'elle et en produit une nouvelle dont le degré est $\frac{1}{8}$.

Ainsi, si l'on continue en idée ces partages de la substance migrante, l'on obtiendra pour série des imprégnations la progression géométrique $(\frac{1}{2})^1$, $(\frac{1}{2})^2$, $(\frac{1}{2})^3$, $(\frac{1}{2})^4$, $(\frac{1}{2})^5$ etc., et si nous supposons 10000 couches dans la hauteur d'un pouce, nous aurons $(\frac{1}{2})^{10000}$ pour le degré d'imprégnation à la dernière couche, c'est à dire que la première portion d'acide (en prenant notre première expérience pour exemple) qui arrive à la dernière couche d'eau, est $(\frac{1}{2})^{1\,000}$ de la portion d'acide qui se trouve dans une couche de l'acide non délayée dont l'épaisseur est $\frac{1}{10000}$ pouce. La même considération a lieu pour la marche de l'eau dans l'acide.

Mais pendant que la moitié de la première couche moyenne se divise ainsi, il se forme une nouvelle accumulation de l'acide dans cette même couche et cette nouvelle portion d'acide se divise de la même manière. Ainsi pendant que la seconde couche, dont l'intensité est $\frac{1}{4}$, se partage, il se fait un nouveau mélange d'une couche d'acide pur, dont l'intensité est 1, avec la première couche moyenne dont l'intensité est $\frac{1}{2}$; ce qui forme une intensité égale à $\frac{3}{4}$, qui, en se mêlant avec la seconde couche moyenne, est ramenée à l'intensité $\frac{1}{2}$.

Nous ne voulons pas pousser cette analyse plus loin, ni transcrire ici les formules et les tables qu'elle nous a fournies, mais nous borner aux résultats suivans:

§. 33.

a) Pendant tout le tems du mélange, le degré d'imprégnation est à la limite constamment égal à $\frac{1}{2}$.

b) Les différences des degrés d'une couche à l'autre adjacente, prises dans la liqueur supérieure et inférieure à distances égales de la limite, sont constamment égales, si les hauteurs des liqueurs dans l'instrument sont égales.

c) Ces différences ont leur maximum à la limite et diminuent à mesure qu'on s'en éloigne, très rapidement près de la limite, mais toujours symétriquement au dessus et au dessous pendant toute la durée du procès.

d) Les suites successives de ces différences diminuent de moment en moment et ne deviennent nulles que lorsque les deux liquides forment une masse absolument homogène, dont le degré d'imprégnation est partout égal à $\frac{1}{2}$ comme à la limite, si les hauteurs des liquides hétérogènes dans le vase étaient égales.

e) Si les hauteurs des liquides hétérogènes étaient inégales, la symétrie (b) ne subsiste plus, mais il s'en établit une autre qui dépend de la proportion des hauteurs.

f) Si le mélange des conches infiniment minces produit une chaleur sensible, alors le changement de densité qui en résulte peut occasionner des dérangemens dans les suites.

g) Le tems nécessaire pour arriver à l'égalité de saturation est presque infini, même dans de petites portions de liquides telles qu'elles avaient lieu dans nos expériences. En effet, nous avons observé que, lorsqu'on fait durer l'expérience avec l'acide sulfurique et l'eau pendant 2 mois, ayant soin de fermer l'appareil pour empêcher l'évaporation, si l'on mêle alors mécaniquement les deux portions de liquide, on voit des stries très marquées se former par le mouvement imprimé. Cette lenteur du mélange vient de ce que les couches ne se mêlent qu'en vertu de l'affinité absolue des deux substances et de la différence des degrés d'imprégnation; et l'on conçoit que, si par des mouvemens mécaniques l'on met les couches les plus imprégnées en contact avec celles qui le sont le moins, cette lenteur doit diminuer et le procès se faire avec rapidité *).

§. 34.

Ce mélange successif des couches hétérogènes qui se touchent, se fait par ce que nous nommons *la marche des substances chimiques*. L'acide marche en effet dans l'eau jusqu'à sa surface et l'eau dans l'acide jusqu'au fond du vase, toujours en se divisant. Ce mouvement n'a rien de com-

*) Cette rapidité au reste n'a lieu que lorsque les liquides sont très fluides. Les fluides visqueux, tels que le verre fondu, ne se mêlent parfaitement qu'avec lenteur, malgré le mouvement intérieur qu'on leur imprime; ce qui cause la grande difficulté de produire des verres parfaitement exempts de stries.

Nous nous permettons à cet égard de proposer aux Physiciens qui composent des verres pour l'optique, non pas de laisser leur masse reposer pendant plusieurs jours dans le fourneau, dans l'idée de l'amener à l'homogénéité, mais de mettre leur masse, lorsqu'elle est bien épurée, pendant un certain tems que l'expérience déterminera, dans un mouvement lent mais continuel, soit par le mécanisme d'un moulinet à ailes inclinées, soit en faisant passer continuellement un courant d'air au travers de la masse, si l'action chimique de l'air ne fait pas de tort à la transparence. Alors 24 heures suffiront pour le repos.

mun avec ceux que la pesanteur, l'élasticité ou le choc produisent. Il obtient de couche en couche sa vîtesse entière pendant le tems infiniment petit du mélange des deux couches contigües, vîtesse qui dépend probablement de la différence des degrés de saturation, de la densité de la masse et de la force absolue de l'affinité. Or si la force relative est moindre entre deux couches où la différence des degrés d'imprégnation est moindre, par contre la masse à transporter est moindre aussi, de sorte que la vîtesse peut être considérée comme l'effet seul de l'affinité absolue. Cette affinité, considérée comme force, est probablement différente pour chaque paire de substances que l'on soumet au procès.

§. 35.

Déterminer cette vîtesse des molécules des substances qui ont de l'affinité l'une pour l'autre, est un problème extrêmement important, dépendant entièrement du premier et dont nous regardons la solution comme digne des plus grands efforts des Mathématiciens, comme un chef-d'oeuvre de l'Analyse. Tout ce que nous pouvons dire à présent de cette vîtesse est qu'elle doit être énorme, qu'elle surpasse tout ce que nous connaissons de vîtesses dans la nature et que vraisemblablement celle de la lumière n'est que très petite comparée à celle-là *). S'il n'a pas moins fallu que l'espace de notre système planétaire pour calculer la vîtesse de la lumière, les Géomètres ne devraient-ils pas être flattés de calculer des vîtesses bien supérieures qui ont lieu dans un verre d'eau?

§. 36.

Les matières colorantes ne sont pas susceptibles par elles-mêmes de la

---

*) Dans notre théorie de la lumière, qui constitue le *système chimique de la lumière*, où nous considérons tous les phénomènes lumineux (celui de la réflection excepté) comme des phénomènes chimiques, la vîtesse de la lumière n'est que l'effet de l'affinité du luminique pour l'éther qui remplit l'univers et dont le célèbre Enke a prouvé depuis l'existence en découvrant son action mécanique sur la planète qui porte son nom.

marche chimique, parce qu'elles ne sont pas à l'état de solution dans le liquide où elles sont délayées, mais ne s'y soutiennent flottantes que par l'adhésion réciproque des molécules du liquide. Cette thèse, contraire à ce que bien des Physiciens croient encore, surtout de célèbres auteurs d'optique, qui s'imaginent par exemple, qu'il ne passe que des rayons rouges au travers d'un verre rouge, se prouve par les expériences suivantes.

§. 37

*Expérience.* Nous plaçons dans notre appareil une légère teinture de tournesol *sous* de l'eau distillée, dans laquelle on a mis une goutte de solution alkaline, de sorte que les deux liqueurs aient à $\frac{1}{5000}$ ou $\frac{1}{10000}$ près la même pesanteur spécifique. La limite reste bien dessinée et bien distincte par la couleur, pendant 24 heures et plus.

*Expérience.* Nous plaçons la même teinture de tournesol *sur* de l'eau distillée, dans laquelle on a mêlé un peu de sel commun pour la rendre tant soit peu plus pesante que la liqueur colorée. La limite reste tout aussi longtems bien dessinée, la matière colorante ne descend pas.

*Expérience.* Nous plaçons dans l'appareil une portion d'eau teinte de jaune d'or au moyen d'une solution d'hydrochlorate de fer sous une portion égale d'eau distillée. Au bout d'une heure ou deux l'hydrochlorate a déjà atteint la couche supérieure de l'eau d'une manière qui se manifeste clairement au moyen du prussiate de potasse, tandis que toute la masse d'eau n'offre pas le moindre degré de couleur et que la limite colorée est encore très bien dessinée, quoique la lentille soit déjà formée et très visible, dont la moitié inférieure est dans la liqueur colorée et la supérieure dans l'eau. Ce n'est qu'après environ 24 heures que la matière colorante a passé dans l'eau en teintes très pâles jusqu'à environ 3 lignes de hauteur.

D'autres solutions d'oxides métalliques colorées offrent des résultats analogues, qui ne diffèrent entre eux que par le plus ou moins de tems

qu'il faut à la matière colorante pour passer d'une manière un peu sensible dans les couches supérieures de l'eau. L'oxide métallique précède toujours de beaucoup la matière colorante. Si l'on emploie des matières colorantes du règne végétal, cette prédécession est beaucoup moindre, comme par exemple dans le vin rouge et la teinture de Fernambouc etc.

§. 38.

La marche de la matière colorante dans ces expériences n'est point spontanée, mais produite par une autre substance qui est faiblement liée à la matière colorante. Tant que cette substance est en surabondance elle abandonne la matière colorante qu'elle laisse à sa place et suit la loi de la marche chimique. Mais lorsqu'elle est épuisée jusqu'à un certain point, elle ne peut plus se séparer entièrement, mais entraîne une portion de la matière colorante avec elle dans son voyage.

§. 39.

Ces dernières expériences semblent prouver que, quoiqu'une masse colorée paraise l'être dans tous ses points, cependant elle ne l'est pas, mais que la substance colorante, infiniment déliée, est disséminée dans le liquide où elle laisse une infinité de petits espaces dans lesquels elle ne se trouve pas, au travers desquels la lumière passe sans décomposition, que le prisme opère ensuite. C'est de ces interstices libres de couleur que part l'oxide en solution et libre de couleur dans le commencement du procès du mélange. Lorsque cette masse non parsemée de substance colorée est épuisée à un certain degré, alors elle emmène avec elle une portion de couleur qui s'attache à elle par l'adhésion, et toujours davantage, plus la durée du procès est prolongée.

§. 40.

Nous avons répété la troisième expérience du §. 37 avec le plus grand soin, sur de grandes masses, en ajoutant la balance hydrostatique et en com-

parant, relativement à la couleur, la liqueur de l'appareil avec de l'eau pure et avec de l'eau distillée mêlée avec ce qu'il faut d'oxide coloré pour lui donner la pesanteur spécifique de la liqueur non colorée, que le procès a produite. La différence de couleur était frappante; la couleur de l'eau distillée mêlée avec de l'oxide naturel était très sensible, tandis que la liqueur produite par le procès ressemblait parfaitement à l'eau la plus limpide. Ces expériences prouvent indubitablement que la matière colorante des oxides métalliques n'est pas l'oxide lui-même, mais une substance accidentelle qui se forme par l'oxidation du métal. Proust avait déjà fait cette distinction et regardait la matière colorante comme un hydrate. On pourrait peut-être en inférer que la couleur du sang n'est probablement qu'un hydrate carboné produit par l'oxidation au moyen de l'oxigène de l'atmosphère. Mais ce qui est certain, c'est que, même la matière colorante du sang fut-elle un oxide de fer, elle n'en serait pas moins un hydrate.

§. 41.

*Expérience.* Cette stagnation des matières colorantes peut servir d'une manière agréable à faire voir à l'oeil la marche des substances chimiques. Il suffit pour cela de placer dans notre appareil une portion d'eau colorée en bleu avec du tournesol sur une portion d'acide sulfurique ou autre. L'acide rougit en montant la teinture sans la déplacer; et comme la limite reste, il s'en suit que l'acide est monté et l'eau descendue sans causer de dérangement dans la matière colorante. Ce n'est que fort tard que la limite colorée s'efface.

§. 42.

Il suit bien clairement de cette expérience que la marche chimique n'est pas un déplacement de masses d'un volume visible, même au microscope, mais que chaque molécule fait son chemin à part, traverse isolément le liquide qui l'attire. Car si ce mouvement se faisait en masses visibles,

comme par un mouvement mécanique, comme lorsqu'on chauffe un point de la liqueur, la substance colorée marcherait avec ces masses, comme cela a lieu dans ces deux cas. Nous en avons fait l'expérience en plaçant dans l'appareil une portion d'eau distillée sur une égale portion d'eau colorée, dont la pesanteur spécifique ne surpassait que de $\frac{1}{7000}$ celle de l'eau pure. Si l'on applique un morceau de papier plongé dans de l'eau bouillante, à la surface extérieure de la liqueur colorée, on voit après quelques secondes cette liqueur *monter dans l'eau distillée avec sa couleur*.

§. 43.

Ainsi l'idée que nous devons nous faire de la marche des substances chimiques, est celle de myriades de molécules, par exemple d'acide, qui s'acheminent dans l'intérieur de l'eau, chacune séparément, attirées à chaque pas infiniment petit de couche en couche par l'affinité de l'eau. Si l'acide est délayé, l'eau à laquelle il est mêlé ne prend point de part à cette marche, puisqu'il n'existe aucune raison qu'une couches d'eau, en contact avec une couche de même matière, la traverse pour s'unir à une seconde ou troisième couche homogène. De même les molécules de l'eau superposée à l'acide, s'acheminent vers l'acide en vertu de leur affinité pour cet acide et non pour l'eau qu'il pourrait contenir.

Tel est le type de cette marche qui est la base de toutes les opérations chimiques, type qui se prononce clairement dans chacune des nombreuses expériences que nous avons faites sur quantité de substances minérales et végétales et que nous croyons devoir reconnaître comme général. Il nous fournit la clé d'une infinité d'opérations de la nature et d'expériences physiques et chimiques; il nous a expliqué la formation de la suite des roches de notre globe et guidera nos premiers pas dans la connaissance du procès de la cristallisation.

§. 44.

Les gaz qui ne se décomposent pas mutuellement ou qui ne forment pas de nouvelles combinaisons, peuvent de même être superposés l'un à l'autre avec facilité et sont également soumis à cette marche chimique, dont la loi au reste se trouve plus souvent modifiée par le calorique qui se dégage du mélange spontané des couches, la dilatation produite par la température étant à degrés égaux beaucoup plus grande que dans les liquides.

Nous distinguons deux espèces d'affinité très différentes l'une de l'autre *L'affinité physique* unit deux substances hétérogènes et en forme un composé qui participe aux qualités des deux composans, qualités qui ne disparaissent nullement, mais se trouvent dans le composé en raison des masses composantes. C'est cette affinité qui produit la marche spontanée des substances.*) *L'affinité chimique* combine deux substances hétérogènes pour en former une troisième qui n'a plus les propriétés distinctives des composans, mais de nouvelles, différentes de celles-là. C'est elle qui forme les combinaisons soumises aux lois stéchiométriques.

Nous considérons le calorique comme une substance sur laquelle tous les corps exercent une affinité physique qui constitue la *force conductricc* des corps pour la chaleur. Le calorique se combine en outre avec les substances pondérables de manière à ce qu'il n'affecte plus le thermomètre. Dans cet état nous le nommons *calorique combiné.* Mais le même corps contient en outre du calorique qui réagit sur le thermomètre, qui se dis-

---

*) On a tenté de ramener les phénomènes de l'affinité physique à ceux de l'adhésion ou attraction de surface, mais sans succès. L'attraction de surface s'exerce sur tous les corps qui se touchent, mais pas l'affinité physique. Ainsi lorsqu'on superpose une huile ou de l'éther vitriolique à de l'eau distillée, ou de l'eau à du mercure, les deux liqueurs ne se mêlent pas, quoique leur attraction de surface soit bien prononcée par d'autres expériences; et s'il pénètre un peu d'eau dans ces substances, c'est comme dans tous les corps poreux, et la pénétration n'est pas mutuelle; la limite reste toujours bien tranchée, excepté lorsqu'il se forme une oxidation.

tribue dans tous les corps plus froids, mais qui est lié par affinité physique de manière à produire ce qu'on nomme la chaleur spécifique. Nous nommons le calorique de cet état *calorique latent.* Enfin nous nommons *calorique libre* celui qui passe par voie de radiation au travers de fluides gazeux, sans y devenir calorique combiné ou latent.

§. 45.

Nous examinons à présent comment l'affinité chimique se comporte relativement à la marche des substances chimiques.

*Expérience.* Nous plaçons une solution d'alkali et une solution d'acide dans notre instrument; toutes deux assez affaiblies pour que leur eau puisse tenir en solution le sel qui se formera. Les deux substances, douées d'affinité chimique l'une pour l'autre, forment ce sel qui se résout dans l'eau à mesure qu'il se forme. Cette solution forme une couche indifférente qui sépare l'alkali de l'acide. Quelques minutes après l'emplissage, on voit distinctement cette couche, visible par la différence de son pouvoir réfringent. Elle augmente avec le tems, jusqu'à ce que l'alkali ou l'acide soit épuisé ou l'un et l'autre, si l'on a pris ces substances dans la proportion nécessaire à la saturation réciproque.

§. 46.

Dès que eette couche intermédiaire neutre est formée jusqu'à une épaisseur visible, l'on est bien assuré que l'acide et l'alkali n'agissent plus immédiatement l'un sur l'autre. Mais comme l'affinité n'agit qu'au contact il faut que chacun d'eux marche dans la couche intermédiaire pour se rencontrer vers son milieu*) afin d'y engendrer le sel qui s'y résoudra de

*) La position du plan horizontal des points de rencontre, dépend de la vitesse respective de la marche de l'acide et de l'alkali.

nouveau. Cette supposition n'est pas une fiction, comme le prouve l'expérience suivante :

*Expérience.* On place dans notre appareil une solution d'un sel neutre légèrement teinte avec un peu de tournesol, sur une portion d'acide pur, de cet acide qui forme le sel. Sur le champ la couleur rouge qui paraît à la limite, indique la marche de l'acide vers l'alkali. De même, si l'on place sous le sel teint avec un peu de tournesol, à qui on a donné la couleur violette par de l'acide, sur une solution de la base du sel. La solution saline devient parfaitement bleue.

§. 47.

Dès que la couche imprégnée de sel dans l'expérience du §. 45. est formée, il s'établit une nouvelle migration, celle du sel qui se forme toujours à la limite primitive ou dans ses environs, là où l'acide rencontre l'alkali. Il part de là, marche de bas en haut et de haut en bas au travers de la couche intermédiaire de l'alkali et de l'acide. Ainsi dans ces expériences nous avons quatre marches chimiques dans des sens opposés et cela sans que l'une dérange l'autre**). L'acide et l'alkali marchent l'un vers l'autre pour former à la limite le sel, que les réagens indiquent quelques heures après dans les régions extrêmes des deux liquides.

§. 48.

Nous plaçons dans l'appareil une solution d'alkali et une d'acide l'une sur l'autre, dont le sel que ces deux substances composent soit insoluble dans l'eau. L'opération a lieu comme dans l'expérience du §. 45., avec cette différence que le sel se cristallise et s'attache aux parois du vase ou

---

**) Qui ne se rappelle pas ici la marche de la lumière dans tant de sens opposés ou croisés sans le moindre dérangement? Ces expériences sur la marche des molécules chimiques doit jeter du jour sur ces phénomènes incompréhensibles dans tout autre système de la lumière, que le système chimique.

tombe au fond, laissant entre l'acide et l'alkali une couche d'eau pure dans laquelle ces deux substances font leur marche pour se rencontrer.

§. 49.

Ainsi il naît dans l'un et l'autre cas, que le sel soit soluble ou non, une couche neutre dans laquelle les deux substances se rencontrent pour former le sel. L'affinité chimique n'opère donc point de migration de ses substances et se borne à les combiner après que l'affinité physique les a amenées l'une à l'autre. Ainsi la marche des substances chimiques, soit qu'elles ne fassent que se mêler intimément, soit qu'elles se combinent après être arrivées au contact, est toujours l'oeuvre de l'affinité physique. Elle l'est encore lorsque le Chimiste emploie le mouvement mécanique pour accélérer le procès et obtenir en un court espace de tems ce qu'il n'obtiendrait qu'après un très long tems, au cas du repos des liquides; car le mélange mécanique seul n'opérerait jamais une vraie pénétration et la pesanteur spécifique séparerait bientôt les deux substances. Que l'on applique ce fait à toutes les opérations chimiques naturelles et ratificielles, et l'on verra que l'affinité physique est l'agent le plus puissant et le plus universel de la nature. Sans elle l'affinité chimique elle-même serait impuissante. La lenteur de saturation avec laquelle elle travaille lorsqu'elle n'est point troublée ou accélérée par le mouvement, ne doit pas nous causer de regret. Au contraire, c'est à cette lenteur que nous devons la connaissance de cette force magique et plusieurs découvertes qui nous en promettent de nouvelles.

# ESSAI

## SUR LE PROCES

## *DE LA VÉGÉTATION MÉTALLIQUE ET DE LA CRISTALLISATION.*

---

### Ie PARTIE.

### Des végétations métalliques.

---

#### I. CHAPITRE

#### Des végétations de plomb.

On considère ordinairement les matières qui composent l'écorce de notre globe, comme se partageant naturellement en deux grandes classes, celle des matières cristallisées et celle des matières informes. Cette division peut suffire aujourd'hui à la Géologie qui ne peut encore traiter son sujet que relativement aux grandes masses. Mais entre les deux extrêmes, par exemple entre une masse d'argile desséchée et un cristal de roche, la nature nous offre plusieurs formes intermédiaires qui se rapprochent plus ou moins de l'un ou de l'autre de ces deux extrêmes. Le Physicien, qui va à la recherche des lois de la cristallisation, ne peut se dispenser d'en prendre connaissance pour observer la marche graduelle de la nature depuis la masse la plus informe jusqu'au cristal le plus parfait.

§. 51.

Une portion d'argile pétrie avec de l'eau et puis desséchée, ne présente rien qui réveille l'idée d'une cristallisation; elle conserve à l'extérieur à peu près la figure qu'on lui a imprimée. Sa structure n'offre, soit à l'oeil nu, soit à l'oeil armé, aucune symétrie dans l'arrangement de ses parties, et si, par suite de desséchement ou trop prompt ou partiel, on découvre des fentes, ce ne sont pas des fissures cristallines, mais des crevasses irrégulièrement dentelées sans symétrie, des vides abandonnés par l'eau, dont la cohésion n'a pu rapprocher les surfaces. Il n'est au reste pas douteux qu'une très grande masse, séchée très lentement, ne puisse offrir un certain ordre dans la distribution des crevasses à l'intérieur, tandis que l'extérieur ne serait qu'une croute très irrégulièrement fissurée; mais la matière intérieure n'offrira pas cette infinité de fissures cristallines que la cristallographie a découvertes dans les cristaux. Le réfroidissement des basaltes nous offre un phénomène analogue; la surface, réfroidie subitement, offre des crevasses irrégulières qui prètent au délitement, tandis qu'à l'intérieur le réfroidissement lent a été soumis à une loi qui a produit les fissures symétriques que l'on admire dans ces grandes masses.

§. 52.

Le desséchement des matières végétales et animales nous offre quelquefois des phénomènes de fissure très singuliers. Les gommes desséchées en masses un peu considérables, ont assez souvent à leur intérieur des fissures en ligne droite parallèles entre elles et traversées par d'autres à angles à peu près droits. J'ai vu une portion de blanc-d'oeuf desséchée dans un verre de montre, sillonnée de fentes, dont l'une faisait plusieurs tours de spirales à partir du centre et quantité d'autres en guise de rayons qui traversaient la spirale. La forme du verre de montre a apparemment contribué à cette singulière symétrie. Il paraît au reste que, plus la matière

est intimement liée à l'eau, plus les fissures affectent une configuration symétrique. En effet, les matières cristallisables sont précisément celles qui sont entièrement solubles dans l'eau et la symétrie cristallique souffre ordinairement du mélange de matières insolubles. On conçoit que cela doive être ainsi, si l'on se rappelle que la solution divise la matière soluble en parties infiniment déliées et égales, tandis que la division d'une matière insoluble par l'action capillaire du liquide n'a ni cette finesse ni cette égalité; d'où il suit qu'au moment de la coagulation, les molécules de la substance soluble suivent dans leurs mouvemens la loi d'attraction avec une entière régularité, tandis que les petites masses (inégales de grandeur et de figure) des matières insolubles, résistent inégalement à l'attraction qui tend à les réunir. En outre, les matières insolubles ne changent pas de forme en se desséchant, tandis que les matières discrètes passent de l'état liquide à l'état concret et donnent occasion à un développement d'électricité.

§. 53.

La structure des plantes offre des faisceaux entiers de tubes de différents diamètres, rangés assez symétriquement, dont les tranches transversales sont, comme l'on sait, des objets variés très agréables à voir sous le microscope; chacun de ces tubes même peut-être considéré comme une aggrégation symétrique. L'art chimique imite jusqu'à un certain point cette formation tubulaire par des concrétions d'un genre particulier, qui, à ce que nous croyons, sont encore peu connues.

*Expérience.* On prend une bouteille cylindrique de verre, qui contient environ une livre d'eau, et on l'emplit d'une solution délayée d'acétate de plomb pour produire l'arbre de saturne. On perce le bouchon de liège d'un trou dans lequel on fait entrer à frottement dur un bâton de zink, dont le bout supérieur est au niveau de la surface extérieure du

bouchon*). On enfonce le bouchon dans le cou et plonge le zink dans la bouteille, de sorte que le zink se trouve à-peu-près dans une position verticale. Puis on couvre le bouchon et le cou de la bouteille avec un morceau de vessie médiocrement mouillé, qu'on retient à la manière ordinaire par quelques tours de ficelle. Après que la végétation a rempli une grande partie de la bouteille, on voit la vessie se gonfler et suinter un liquide quelquefois si abondant qu'il s'écoule à l'extérieur jusques sur la table. La liqueur s'évapore et abandonne une concrétion informe de zink mêlé d'un peu d'oxide de plomb. Cette concrétion n'a rien de particulier. Mais lorsque le suintement est lent, le liquide s'accumule seulement sur la vessie, s'y évapore et y forme, à commencer par les bords, une concrétion à peu-près demi-sphérique et creuse et toujours pleine de la liqueur. De cette calotte s'élèvent souvent plusieurs excroissances en forme de rameaux creux, des tubes, courbes et irreguliers, dont le diamètre varie de l'un à l'autre et dans le même tube. Ils s'élèvent à diverses hauteurs jusqu'à $1\frac{1}{2}$ pouce et sont souvent d'une finesse qu'on ne se lasse pas d'admirer, mais qui les rend si fragiles que la moindre secousse les rompt. V. la figure II, qui offre une de ces végétations dessinée d'après nature. Tant que l'opération dure ces tubes sont ouverts à leur bout supérieur et on voit la liqueur qui déborde l'orifice en figure demi-sphèrique, et lorsque l'oeil ne peut plus s'en apercevoir à cause de la finesse des tubes, alors la loupe rend la goutelette visible.

§. 54.

La construction de ces végétations tubulaires s'explique facilement. Plusieurs jours après le commencement de la précipitation du plomb en

*) Si l'on veut que toute la végétation de plomb reste suspendue au bâton de zink, l'on fera bien de nouer quelques tours de ficelle au tour de ce bâton, à $^1/_2$ ou $^3/_4$ de pouce l'un de l'autre.

forme métallique, commence le dégagement sensible du gaz hydrogène, qui auparavant avait été employé à la désoxidation de l'acétate de plomb. La force d'expansion du gaz presse le liquide en tout sens et le fait passer là où il se trouve une issue, au travers du liège et de la vessie. Arrivé à la surface, ce liquide s'évapore et dépose d'abord à la circonférence de la bulle liquide, l'oxide qu'il tenait en solution. Petit à petit cette concrétion s'étend vers le haut en prenant la figure de la bulle. Lorsque cette calotte est entièrement fermée, la pression y forme de plus ou moins petits trous au travers des endroits les plus foibles; le liquide s'y fait jour, s'y évapore et forme des concrétions qui prennent la figure tubulaire de même qu'elles avaient pris celle de la calotte, d'où proviennent les végétations que nous venons de décrire. Toute la liqueur pressée hors de la bouteille est remplacée par autant de gaz hydrogène et l'on est étonné au premier coup-d'oeil que la liqueur, séparée du bouchon par le gaz, ne cesse pas de suinter. Mais l'on s'aperçoit bientôt que le liquide monte envertu de la capillarité exercée par les milliers de petites feuilles de plomb qui entourent le bâton de zink en forme de mousse jusqu'au bouchon, qui par là se trouve constamment couvert à l'intérieur et pénétré de la liqueur qui se trouve là et que l'élasticité du gaz presse vers le dehors; car si une secousse ou tout autre hasard dépouille la partie supérieure du bâton de zink de son duvet de plomb, le suintement n'a plus lieu et ces concrétions cessent.

§. 55.

Ce phénomène si intéressant, pour l'exécution duquel se réunissent l'affinité chimique, l'élasticité, la porosité, l'adhésion et l'évaporation, nous offre dans son ensemble la première trace ou du moins une image d'un procès organique, c'est à dire une formation de tubes par une matière provenante de l'intérieur et exécutée par un premier mobile chimique placé également à l'intérieur, une vraie, quoique grossière, formation par intus-susception.

La Physiologie pourra peut-être en tirer quelque avantage pour ses explications, comme elle en a tiré du phénomène de l'endosmose *). Mais ces

*) Le phénomène de l'endosmose n'est pas si nouveau qu'on le croit communément depuis qu'on lui a donné un nom. Nollet nous en a déjà livré la première expérience. Il remplissait un petit bocal d'esprit de vin et en fermait l'ouverture par une vessie mouillée; après quoi il le plongeait dans un plus grand bocal plein d'eau. Petit à petit la vessie se bombait, prouvant par là l'introduction de l'eau dans le petit vase. Il fit aussi, si je ne me trompe, l'expérience inverse, dont le résultat fut que la vessie s'enfonçait, prouvant par là l'extraction d'une partie de l'eau du petit bocal. En 1802 je répétai cette double expérience et dès lors chaque année dans mes leçons de Physique. Mais je ne m'en tins pas là. Je sentis d'abord la grande importance de ce phénomène d'affinité physique au travers d'une membrane, pour la Physiologie. J'en développai les avantages précieux, la même, année dans ma dissertation intitulée: Ueber den Einfluß der Physik und Chemie auf die Arzneikunde, nebst einer physischen Theorie des Fiebers und der Schwindsucht. Dans cette dissertation, qui contient en 70 aphorismes tout ce que l'on pouvait alors exploiter des sciences physiques pour l'explication des fonctions animales, je traite spécialement l'endosmose relativement au procès des sécrétions et de la décarbonisation du sang par la respiration, qui est également un procès de sécrétion, faisant voir comment quantité de ces procès peuvent s'expliquer par ce moyen. J'expliquai nommément la dilution de l'urine dans la vessie de cette manière, en faisant avec de l'urine humaine toute fraîche les deux expériences suivantes:

Je mis une portion d'urine dans une vessie d'agneau dont je fermai l'ouverture bien soigneusement, et pesai le tout après l'avoir séché à l'extérieur avec un linge. Je plongeai cette vessie dans un bocal plein d'eau à la température de 30° R. que j'eus soin d'entretenir pendant 24 heures. Au bout de ce tems la vessie avait gagné 0,142 du poids total, c'est à dire environ 0,156 du poids de l'urine. On trouvera peut-être cette augmentation de poids très petite. Mais il ne faut pas oublier que l'urine, telle qu'un homme la rend, est déjà très affaiblie et qu'il y a eu apparemment aussi exosmose. L'expérience inverse ne fournit qu'une diminution de 0,12 du poids de l'eau, probablement parce que l'urine à cette température et exposée à l'air, se corrompit pendant ces 24 heures. Une expérience avec un oeuf sans coque tout fraichement pondu, mis dans l'eau à une température moyenne, offrit un résultat analogue. La membrane, qui auparavant était lâche et plissée, creva par le gonflement causé par l'absorption de l'eau au bout de quelques heures au moment où l'oeuf fut retiré du bocal pour être mis sur la balance.

L'année suivante le célèbre Lowitz, ayant lu mes expériences, m'écrivit qu'il avait répété celles avec l'esprit de vin et l'eau, qu'il était passé beaucoup d'eau dans l'esprit de vin et *un peu d'esprit de vin dans l'eau.* Ainsi voilà la découverte de ce que l'on nomme aujourd'hui l'exosmose.

M. Dutrochet n'a pas tort de blâmer la séparation des deux phénomènes qui n'en font proprement qu'un et qui ont tous deux la même cause, *l'affinité physique* des deux substances à l'état de liquide, qui est démontrée par mes nombreuses expériences avec l'instrument d'affinité. Ces deux mots, endosmose et exosmose, ne doivent être que deux expressions pour désigner le même fait, les marches opposées de deux substances chimiques.

concrétions tubulaires ne nous rappellent nullement l'idée d'une cristallisation. La masse des concrétions n'offre à l'oeil aucune figure symétrique.

---

Mais je crois que ce physiologue se trompe en assignant le lieu de l'action des deux liquides dans l'intérieur de la membrane. Je me suis assuré au contraire que c'est à la surface de la vessie qui touche le liquide qui reçoit une plus grande portion de l'autre liquide. J'en allégue la preuve suivante:

La vessie sèche ne se mouille pas intérieurement lorsqu'on la met en contact avec de l'alkool; elle reste sèche et roide. Bien plus: lorsqu'on met dans de l'alkool un morceau de vessie mouillé intérieurement par de l'eau et entièrement dépouillé de son élasticité, il s'y sèche petit à petit, et si on renouvelle l'alkool plusieurs fois, il reprend presque toute sa rigidité primitive. L'alkool lui enlève donc l'eau qu'il contenait, comme le ferait l'évaporation. Ainsi dans l'expérience de l'endosmose, l'alkool n'entre pas dans la substance de la vessie; mais c'est l'eau qui la pénètre et qui lui est enlevée successivement par l'affinité de l'alkool, lorsque l'eau est arrivée au travers de la cloison jusques à lui. Pour que l'endosmose eût lieu dans l'intérieur de la membrane, par exemple au milieu, il faudrait que la vessie offrît aux deux liqueurs des degrés égaux de perméabilité, et alors l'exosmose serait égale à l'endosmose; car j'ai prouvé dans mes expériences sur la marche spontanée des substances chimiques, que la pénétration mutuelle des deux liquides est égale quant au volume, lorsque rien n'entrave la marche de l'une ou de l'autre.

Le passage d'une très petite portion de l'alkool dans l'eau, en général l'exosmose se fait au moyen de l'eau dont la vessie est imbibée, et la vessie ne fait que retarder la marche de l'alkool, qui n'aurait pas du tout lieu si ce liquide ne se trouvait en contact avec l'eau. Si la vessie était imperméable à l'eau comme à l'alkool, il n'existerait ni endosmose ni exosmose; la vessie ferait l'effet d'une plaque de verre.

Cet obstacle que la vessie offre à la marche spontanée des deux liquides l'un dans l'autre, est purement mécanique. Car nous voyons qu'une vessie pleine d'eau ne perd pas de son eau par découlement (on ne voit pas de goutte se former au bas de la vessie), mais uniquement par évaporation. Cet obstacle n'est probablement autre chose que le frottement du liquide dans les pores de la membrane.

M. Dutrochet tâche de prouver que l'endosmose est proportionnelle à la hauteur à laquelle les deux liquides montent dans le même tube capillaire. Je me permets de douter de cette thèse: Voici mes raisons.

Tous les Physiciens sont d'accord que le phénomène des tubes capillaires résulte de la différence de l'adhésion des molécules du liquide entre elles et celle du liquide à la substance du tube. Il est connu en outre, comme M. D. l'observe lui-même, que l'ascension de l'alkool dans le tube de verre n'est pas nulle, quoique moindre que celle de l'eau. Or, d'après ce qui a été dit plus haut sur l'impénétrabilité de la vessie pour l'alkool, il est clair que l'ascension de l'alkool dans un tube capillaire de vessie, serait totalement nulle ou même négative puisque l'alkool ne mouille pas la vessie comme le mercure ne mouille pas un tube de verre tapissé d'air. La texture de la vessie se comporte vis à vis de l'alkool tout autrement que le verre, comme M. D. l'a observé lui-même pour d'autres liquides; je ne vois donc pas où se trouverait l'unité

§. 56.

Après avoir signalé plusieurs substances qui n'ont que peu ou qui même n'ont point des propriétés du cristal, nous allons traiter des *végétations métalliques* que l'on peut considérer comme un passage des masses informes aux masses cristalliques et qui par cette raison forment une classe à part que nous nomme-

---

de comparaison pour établir la loi en question, puisque nous n'avons pas de tubes capillaires de même nature que la substance de la vessie. Bref, le phénomène de l'endosmose ne me parait nullement dépendre de la capillarité. C'est tout simplement une marche chimique entravée par la membrane ou tout autre corps intermédiaire à pores grossiers.

Enfin il existe encore un point de vue important sous lequel on doit traiter l'endosmose et que j'ai touché dans ma dissertation citée plus haut; c'est la force mécanique avec laquelle un liquide pénètre à travers la membrane dans les vaisseaux. Je cite à cet égard l'expérience suivante. Celle du petit bocal plein d'alkool recouvert d'une vessie et plongé dans de l'eau ayant acquis son point de culmination, c'est à dire, la vessie étant tendue à son maximum, je fis avec une épingle un trou à son milieu et retirai subitement l'épingle. Il en résulta un jet d'eau momentané de plusieurs pieds de hauteur, qui une fois alla presque à 10 pieds. Si l'on considère la petitesse du trou, le frottement que le liquide a dû y éprouver et la résistance de l'air contre un jet-d'eau momentané et de si petit diamètre, l'on jugera que la tension de la vessie équivalait à une pression d'une colonne du liquide de hauteur au moins double de celle du jet. On conçoit facilement que des vaisseaux organiques très délicats ne résistent pas à de telles pressions et que les déchiremens, soit comme tels, soit surtout par les extravasions qu'elles occasionnent, causent des abnormités dans le procès organique, c. à d. des maladies. J'ai fait voir dans la dissertation citée que le procès vital, considéré physiquement (et doit-on encore le considérer autrement?) ne se distingue du procès chimique de la putréfaction qu'en ce que dans le premier tous les liquides se trouvent dans un mouvement continuel, rapide dans le système des artères et des veines, lent dans d'autres vaisseaux, et que par là le procès chimique ne peut jamais se consommer, mais est arrêté par la circulation qui porte ailleurs les liquides et les soustrait au procès commencé pour les soumettre à un autre. Si donc la déchirure d'un vaisseau, causée par un gouflement trop fort, cause une extravasion locale, il s'en suivra un dépôt de liquide hors de circulation qui subira un procès chimique complet et par conséquent abnorme; et ce dépôt pourra produire des formations solides également abnormes, des excroissances, des ulcères etc., qui ne peuvent se guérir qu'en enlevant cette production soit avec le scalpel, soit en la changeant en liquide (pus) afin de cicatriser la plaie, c'est à dire en fermant entièrement les vaisseaux ouverts.

Le moyen le plus sûr de guérir une maladie de ce genre, est de diminuer l'activité du procès dans le viscère où il a acquis trop de force. La chose n'est pas aussi difficile qu'on le pense peut-être. Mais ce n'est pas ici le lieu d'en indiquer les moyens, cette note n'étant peut-être déjà que trop longue, quoique pas hors d'oeuvre, puisque nous aurons l'occasion d'en appliquer les vrais principes à l'objet de ce mémoire.

rons en attendant *cristaux feuilletés irréguliers.* En effet ces productions de l'art, dont la Nature nous offre rarement les types, affectent dans leur figure extérieure une certaine symétrie, qui, quoique variable dans le même métal et dans le même acte chimique sous diverses circonstances, n'indique pas moins des lois selon lesquelles se forment ces concrétions. Nous voulons d'abord observer ces figures diverses, les ranger sous différentes cathégories et tâcher d'expliquer cette variété de figures par les circonstances sous lesquelles elles naissent; puis nous rechercherons la cause générale de ces phénomènes et la manière dont elle agit. Nous nous attacherons surtout aux végétations du plomb, non pas parce qu'elles plaisent le plus à l'oeil, mais parce qu'on peut leur donner la plus grande étendue et qu'elles fournissent la plus grande variété de figures. Nous y ajouterons plusieurs expériences sur la végétation d'autres métaux, qui confirmeront et généraliseront les faits que le plomb nous aura fournis.

§. 57.

1e *Expér.* On place dans un verre cylindrique une portion de limaille de zink humectée d'un peu d'eau distillée pour la contenir en un tas. Puis on verse avec précaution une quantité de solution concentrée d'acétate de plomb, suffisante pour couvrir le tas de limaille jusqu'à environ un pouce et demi. La limaille se couvre d'abord d'une précipitation de plomb qui a l'air d'une mousse presque noire. Bientôt après paraissent de très petites feuilles d'un luisant métallique parfait. La loupe et plus tard l'oeil nu décèlent une figure arrondie avec des échancrures. Après environ une heure ce procès paraît entièrement terminé; car il ne se forme plus de feuilles et celles qui sont formées ne grossissent pas. Elles ont été observées pendant 24 heures et même après huit jours sans qu'on ait pu remarquer aucun changement. Après ce long espace de tems, le tas fut un peu remué et sur le champ la formation des feuilles recommença. Ces feuilles avaient

le caractère des précédentes, mais étaient un peu plus grandes et se distinguaient des premières par plusieurs excroissances perpendiculaires à leurs surfaces, excroissances qui sont elles-mêmes de très petites feuilles également luisantes et que l'on pourrait nommer parasites. La figure III représente les premières feuilles et la figure IV les secondes. La grandeur naturelle de ces feuilles est à peu près un tiers de celle des dessins.

Pendant le premier procès, le liquide fut observé relativement aux courans qui doivent naître du changement partiel de pesanteur spécifique. La vue simple découvre avec peine ces courans, mais une faible loupe les dévoile aisément. De tous les côtés de la surface du tas de limaille s'élèvent des gouttes allongées d'un liquide plus léger et qui ne peut être autre chose qu'une solution d'acétate de zink. En même tems on voit depuis la plus grande hauteur du tas de limaille, des stries de l'acétate de plomb s'avancer de tout côté vers le tas, tandis qu'il se forme des courans de haut en bas qui fournissent aux couches inférieures le liquide qu'elles amènent au zink. Ces mouvemens doivent produire dans les couches supérieures un mélange d'acétates de zink et de plomb, et par conséquent une liqueur qui contient moins d'oxide de plomb qu'auparavant. Dans la seconde opération ces mouvemens ne sont plus sensibles, la différence de pesanteur spécifique entre l'acétate de zink qui se forme et l'acétate de plomb mêlé d'acétate de zink, étant trop faible.

§. 58.

2e *Expér.* On répète l'expérience précédente, et lorsque l'on s'est assuré, après quelques heures, que le procès a cessé, on place dans le vase un bâton de zink dans une situation inclinée, le bout inférieur appuyé au bord du fond, de sorte qu'il ne touche pas la limaille. Aussitôt le bâton se couvre d'un peu de mousse d'un gris foncé. Bientôt après paraissent les feuilles luisantes, mais de deux espèces. Les supérieures, d'abord très

petites, ont une figure triangulaire allongée, dont les bòrds, vus à la loupe, paraissent incisés en forme de scie. Plus tard lorsqu'elles ont un peu grandi, ces incisions apparaissent comme des rameaux de pin et la feuille comme la figure V, mais au plus $\frac{1}{10}$ de cette grandeur. Cette figure est dessinée d'après nature et de grandeur naturelle, comme elle s'est formée dans une des expériences suivantes. Les feuilles inférieures sont des feuilles arrondies comme celles de la figure III et IV. Vingt quatre heures plus tard l'on trouve, à la partie inférieure, de nouvelles feuilles, mais pointues comme celles du haut et qui parfois se joignent comme la figure VI l'indique.

Cette expérience répétée plus d'une fois, prouve indubitablement que *les feuilles arrondies croissent dans une solution riche en acétate de plomb et les feuilles pointues dans une solution appauvrie*, puisque l'ascension de l'acétate de zink appauvrit la solution d'acétate de plomb à laquelle elle se mêle par le mouvement et par l'affinité physique. Beaucoup des expériences suivantes nous en fourniront de nouvelles preuves. Les feuilles pointues formées pendant les 24 heures suivantes au bout inférieur du bâton de zink, sont également nées dans un liquide appauvri par la formation des feuilles rondes.

§. 59.

3e *Expér.* On fixe un bâton de zink vers le haut de notre appareil d'affinité en position horizontale. On remplit cet appareil de la manière décrite avec une solution saturée d'acétate de plomb surmontée d'une égale portion d'eau distillée, de sorte que le zink soit couvert d'environ 3 lignes d'eau. Quelques heures après l'emplissage (s'il a été fait avec précaution, de manière à ce qu'il ne se soit fait aucun mélange mécanique; si non d'abord après l'emplissage) il se forme à la partie inférieure du bâton de zink, de petites aigrettes renversées, grisâtres, très fines et semblables au moisi le plus délié. Peu à peu il s'en forme de pareilles sur tout le reste de la surface du bâton. Toutes ne tiennent que par un point au zink.

Les fils de ces aigrettes s'allongèrent petit à petit, et trois heures après on vit paraître à leur bout des parcelles de plomb luisant, à la moité de la distance du bâton de zink à la limite. Elles deviennent enfin de véritables feuilles pointues, ce que l'on reconnaissait facilement à l'aide d'une faible loupe. Elles augmentent de grosseur vers le bas, tenant toutes à un fil très délié qui se rompt enfin lorsqu'il se trouve trop chargé. Les figures VII représentent de ces jolies aigrettes doubles renversées. Il est à remarquer qu'elles ne se trouvaient qu'aux deux côtés du bâton de zink, de sorte qu'elles formaient deux pans distans l'un de l'autre de l'épaisseur du bâton; ce qui se conçoit facilement, la couche intermédiaire du liquide ayant dû bientôt perdre le sel quelle contenait et qui n'était pas recruté, par celui des couches extérieures. Une ficelle nouée au milieu du zink portait le tout et le zink ne se couvrit d'aucune végétation tout auprès de la ficelle, mais y avait conservé tout son luisant naturel.

Trois heures et demie après, c'est à dire six heures et demie après l'emplissage, la végétation avait atteint la *limite*. Mais, surchargés de l'accroissement toujours augmentant, les fils se rompaient et la masse tombait avec beaucoup de lenteur au fond de l'appareil. D'autres végétations se formaient ensuite, remplaçant en quelque sorte les premières, qui, dès qu'elles s'étaient détachées, ne croissaient plus du tout.

§. 60.

Cette expérience nous fait voir à l'oeil simple la marche chimique de l'acétate de plomb par les décompositions que cette substance subit. Aussi longtems que les couches supérieures de l'eau, celles qui entourent immédiatement le zink, ne contenaient qu'une quantité extrêmement petite d'acétate, on n'apercevait encore aucune précipitation; le zink même paraissait avoir tout son luisant. Plus tard l'acétate s'étant assez accumulé pour produire une végétation sensible à la loupe, ce ne fut que sur quelques points

que cela avait lieu, à cause de la rareté de la matière; cette même cause ne permit pas qu'il se formât des feuilles larges et lourdes comme dans l'expérience précédente, mais d'abord seulement des filamens d'une finesse extrême. Si l'on se rappelle que deux liquides susceptibles de se mêler spontanément et placés l'un sur l'autre dans l'appareil d'affinité produisent des couches horizontales dont la densité ou la richesse de la substance inférieure croît en progression très rapide vers la limite, l'on concevra aisément que le volume des aigrettes doit augmenter vers le bas. Mais cette expérience nous apprend qu'à une certaine profondeur, on plutôt à une certaine distance de la *limite*, la saturation se trouve trop forte pour ne plus produire que des filamens, mais que le procès consiste à former des feuilles d'une largeur sensible et enfin des feuilles arrondies. Lorsqu'au lieu d'une solution saturée d'acétate, on place au fond de l'instrument une solution affaiblie, ce passage brusque des filamens aux feuilles proprement dites n'a plus lieu, la progression de saturation des couches étant alors plus lente. Au reste, et cela suit de la théorie de la marche spontanée des substances chimiques, la proportion de hauteur de la masse imprégnée du sel à celle de l'eau distillée a une influence très marquée sur la figure des végétations métalliques, comme cela se verra dans les expériences qui suivront et nous offriront des produits extrêmement variés.

§. 61.

4e *Expér.* On verse une solution d'acétate de plomb dans un verre cylindrique. Cette solution est composée d'un volume d'acétate saturé et de 40 vol. d'eau. Avant l'emplissage on fixe *vers le haut* du vase un bâton de zink en position horizontale *), au milieu duquel est suspendu *un*

*) Cela se fait tout simplement en donnant au bâton de zink une longueur presque égale au diamètre du vase et en fichant un petit coin de bois entre un bout du bâton et le verre.

*fil d'argent* d'environ $\frac{1}{5}$ de ligne de diamètre, dépassant d'un pouce le bord inférieur du zink. Ce petit appareil étant placé, l'on verse la liqueur de sorte qu'elle surmonte d'environ 3 lignes le bord supérieur du zink. — D'abord il paraît une mince couche presque noire sur le zink et bientôt après des touffes de plomb très légères, semblables à une mousse extrêmement fine, qui finissent par couvrir tout le zink, en sorte que le bâton semble entouré d'une pelisse grise. Au moment où le zink offrit les premiers points de la couche noire, il commença à se former sur toute la longueur du fil d'argent, des points qui parurent d'abord brillants et non gris et ternes comme la mousse. Petit à petit ces points brillants deviennent des feuilles luisantes que l'on reconnaît d'abord à la loupe et puis à l'oeil nu. Elles grandissent peu à peu et offrent la figure des feuilles arrondies comme les fig. III et IV. Ces feuilles sont à la partie supérieure plus petites et plus rares; plus bas elles sont plus fréquentes et plus grosses; au bout inférieur elles se rangent comme en forme d'étoiles placées presque dans le même plan horizontal. Quelques unes de ces feuilles n'ont pas tout-à-fait le caractère de feuilles arrondies, mais tiennent en même tems de celui des feuilles pointues du genre de la figure V. On voit dans la figure VIII quatre de ces feuilles, dont le noyau est le fil d'argent. Celles qui sont le plus arrondies sont les plus basses. Nous verrons dans une des expériences suivantes une nouvelle formation de ces feuilles.

5e *Expér.* La précédente fut répétée, avec cette différence qu'un fil de fer fut substitué au fil d'argent. Le résultat fut le même. L'expérience faite avec des fils de platine de plomb et d'étain fut tout-à-fait conforme.

Les résultats de ces expériences nous prouvent que des fils de métal, pourvu qu'ils ne s'oxident pas par l'acide de l'acétate, c'est à dire ne dé-

---

La manière ordinaire de suspendre un fil de métal au zink est de courber une extrémité du fil en forme de crochet qui enveloppe le bâton, et que je serre ensuite avec une pince, afin d'empêcher les balancemens. Lorsque je me servirai d'un autre mode de suspension, j'en avertirai.

composent pas l'acétate, produisent à leur surface des feuilles plates, compactes, opaques, arrondies et du plus beau luisant, tandis que sur le zink il se forme de très petites feuilles, demi transparentes, pointues, dont l'assemblage rappelle l'idée de mousse. Nous apprendrons à la suite à connaître la structure particulière de ces feuilles demi-transparentes.

§. 62.

6e *Expér.* On se sert de la même solution d'acétate de plomb (1 vol. de solution saturée et 40 vol. d'eau) et l'on place *au fond* d'un vase ou d'un instrument d'affinité un bâton de zink en position horizontale portant à son milieu un fil d'argent en position verticale. D'abord après et même pendant l'emplissage, le zink se couvre d'un précipité noirâtre auquel succèdent bientôt de ces feuilles délicates qui ont l'air d'une fine mousse; ces feuilles s'établissent en même tems autour du fil d'argent à sa partie inférieure, formant une espèce de cône. Ce n'est qu'après 6 min.: qu'on voit paraître au haut du fil un commencement à peine perceptible d'une feuille luisante. 9 min. après l'emplissage, ce commencement avait grossi et il s'était formé quelques autres points brillants autour de lui et plusieurs plus bas. En bas le procès continuait comme il avait commencé, et les petites feuilles de mousse s'élevaient de plus en plus autour du fil d'argent. Après 20 min. à dater de l'emplissage, les feuilles placées autour du fil d'argent avaient acquis assez d'étendue pour indiquer distinctement leur forme. Elles étaient luisantes et du genre des feuilles pointues, comme le bout de la figure V, mais un peu plus larges à proportion de la hauteur. Au bout de 66 min. à dater de l'emplissage, elles avaient grossi assez pour reconnaître qu'elles approchaient un peu de la forme arrondie. Les plus grandes (2 lignes de longueur) étaient placées en étoile autour du bout du fil d'argent. Au bas elles étaient de même grandeur et également luisantes, mais plus touffues; leur grosseur et leur nombre diminuait de bas en haut et de haut en bas, de sorte qu'au milieu elles étaient à peine assez grandes pour

offrir des contours marqués. Les intervalles du fil d'argent étaient comme couverts d'une poudre gris-clair.

Pendant ce tems la végétation mousseuse autour du zink avait toujours augmenté, et il s'était formé à son bord inférieur des feuilles luisantes sur toute la longueur. 4 heures après l'emplissage la végétation avait considérablement augmenté. La pointe du fil d'argent avait comme une espèce de couronne de feuilles très luisantes.

16 heures après l'emplissage, non seulement le bâton de zink, mais aussi le fil d'argent étaient entièrement couverts de mousse partagée en petits groupes serrés, en forme de mamelons de couleur grise. Ceux du fil d'argent étaient couverts d'un duvet d'une finesse extrême, auquel la loupe et le microscope ne découvraient que des filamens entrelacés et si serrés qu'ils ressemblaient à de fins cristaux de neige. Leur couleur était presque blanche, effet d'un nombre infini de petits reflets. La mousse du zink avait conservé la figure cylindrique; celle du fil d'argent était de figure de cône tronqué, surmonté d'une couronne.

7e *Expér.* Je répétai la précédente, avec cette différence que je substituai au fil d'argent un fil d'étain et ensuite un fil de platine. Dans les deux cas j'eus au fond le même résultat; cependant les feuilles luisantes du fil d'étain furent plus petites et se formèrent plus tard et celles du fil de platine encore plus tard que celles du fil d'étain et acquirent à peine assez de surface pour être aperçues.

Nous voyons une grande différence dans la formation des feuilles de plomb autour des fils de métal entre les expériences du §. précédent et celles-ci. La lenteur de cette formation et la petitesse des feuilles dans les dernières expériences, est saillante et inattendue. Mais cette différence s'explique par la formation de l'acétete de zink qui est plus léger que celui de plomb. Dans les premières expériences, il se loge autour du zink et en exclut son prédécesseur qui ne perce à sa destination que par la marche

chimique au travers de l'acétate de zink, ainsi très lentement; tandis que le fil d'argent plonge dans l'acetate de plomb qui n'est pénétré que lentement de haut en bas par l'acétate de zink; ce qui fait que la moindre partie de celui-là se précipite en forme de mousse autour du bâton de zink et la plus grande partie autour du fil de métal en forme de feuilles arrondies. Dans les dernières expériences par contre l'acétate de zink s'élevait autour du fil de métal et en éloignait par son courant l'acétate de plomb, qui se logeant au haut du liquide en faisait refluer l'acétate de plomb vers le fond où le zink pouvait s'en emparer. De là la grosseur si considérable du cylindre de mousse autour de lui et la très petite végétation autour du fil de métal. De là également la couche de mousse qui se forma pendant les 16 dernières heures autour du fil de métal, l'acétate de plomb n'étant là plus assez fréquent pour produire des feuilles massives.

Répétitions de l'expérience 6 (§. 62), avec cette différence que l'on employa un mélange de solution concentrée d'acétate et de 5 volumes d'eau distillée, puis d'un volume d'acétate et 2 d'eau, enfin de l'acétate concentré sans eau.

Dans la 1re de ces trois expériences, le zink se couvrit sur le champ d'oxide noirâtre, puis de mousse et ensuite de feuilles luisantes, 10 minutes après l'emplissage. A proximité du zink il se forme sur le fil d'argent quelques feuilles luisantes. Mais ce n'est qu'après trois jours que l'arbre entier fut formé. Dans la seconde expérience tout alla encore plus lentement et ce n'est qu'au bout de 5 jours que l'arbre fut formé. Dans la troisième le zink se chargea encore plus lentement de mousse et de feuilles; le fil d'argent ne témoignait aucune activité et au bout de deux jours il n'avait pas encore le moindre commencement de végétation.

Ces trois expériences, jointes à la 6e et 7e prouvent que le fil de métal fixé à angles droits au zink, se charge d'autant plus de plomb que la liqueur est moins concentrée.

§. 63.

Nous avons vu au §. 61 (expér. 4) qu'il se forme autour du fil d'argent une grande quantité de feuilles de plomb luisantes et arrondies, et que ces feuilles commencent à paraître en forme de très petits points très luisants même avant que l'on puisse apercevoir distinctement le commencement de l'oxidation du zink. Ce qui prouve que de très faibles degrés d'oxidation suffisent pour produire ces feuilles. En effet, ce n'est que très lentement que l'acétate de plomb atteint sensiblement par sa marche spontanée au travers de l'eau, le bâton de zink. Si au contraire on plonge le bâton de zink immédiatement dans la solution d'acétate; il se couvre d'une grande quantité de mousse et la décomposition de l'acétate ne parvint à produire des feuilles luisantes que très tard. C'est que la mousse oppose alors un obstacle à la marche spontanée de l'acétate de plomb, non seulement comme obstruant mécaniquement la somme des voies de passage, mais aussi comme retenant l'acétate de zink autour du bâton de zink. Cela explique la formation tardive des feuilles luisantes au côté inférieur du zink dans l'expérience 6 du §. 62.

§. 64.

L'expérience 4 et 5 du §. 61 ayant prouvé que les feuilles luisantes se forment autour du fil de métal d'autant plus facilement que l'action de l'acide sur le zink est petite, je voulus apprendre si cette petite action ou même une plus petite encore serait suffisante pour produire ces feuilles même sur plusieurs fils à la fois.

8e *Expér.* Je fixai vers le haut d'un appareil d'affinité un bâton de zink en position horizontale, après avoir fait tout autour deux rainures pour recevoir deux fils de métal pliés en deux, ensorte que l'appareil offrait proprement quatre fils métalliques suspendus au zink, dont deux d'argent et

deux de fer. Je remplis l'appareil de *deux couches superposées, l'une d'une solution saturée d'acétate de plomb, l'autre d'eau distillée,* de sorte que l'inférieure avait 1 pouce de hauteur et la supérieure la même hauteur jusqu'au bord inférieur du zink et débordait en outre de 3 lignes le bord supérieur. Les quatre bouts des fils de métal descendaient jusqu'à 1 ligne au dessus de la limite des liquides. L'emplissage avait été fait avec la plus grande précaution.

Ce ne fut qu'environ dix heures après l'emplissage, qu'il parut quelques points brillants sur les quatre fils de métal. Le zink paraissait alors avoir encore tout son luisant; mais bientôt après il commença à se couvrir d'une mousse extrêmement fine et les points brillants à la surface des fils de métal, augmentèrent en grosseur et en nombre, formant à la suite des espèces de plumets renversés, composés de feuilles allongées et pointues comme la fig. V. Ce plumet avait son sommet à 2 lignes au dessous de la mousse qui couvrait le zink et dans ce petit intervalle les fils de métal étaient absolument nus. Au bout de ces fils on voyait de petites feuilles plus ou moins arrondies comme les figures IV et VIII. Cette végétation s'agrandissait toujours et au bout de deux jours elle offrit le résultat représenté à la figure IX de grandeur naturelle. *aa* est la limite entre les deux liquides; *cc* est une mousse extrêmement légère, qui vers le bas devient de plus en plus solide et se termine en *bb* en une mousse qui offre déjà de très petites feuilles distinctes, pointues et un peu luisantes. En *ee* est le commencement des plumets renversés, composés de feuilles extrêmement luisantes, allongées, pointues et dentelées comme la figure VI. Leur souche à toutes est en *ee* et un peu au dessous; elles couvrent la végétation formée sur les fils de métal et reposent en partie sur elle. En *a* la végétation des fils dépasse les plumets et offre uniquement des feuilles arrondies, et un peu plus bas elles sont comme déchirées et se changent enfin en petits filamens. En *d* s'est formée une végétation d'une forme

nouvelle, semblable à une branche d'arbre dépouillée de feuilles Ce rameau n'est pas luisant, mais de couleur d'argent mat. Vingt-quatre heures après et les jours suivans, cette végétation avait augmenté en volume et offrait une profusion de feuilles luisantes, pointues et larges et de rameaux qui remplissaient tout l'appareil. Deux de ces nouveaux rameaux sont représentés à la figure X. Ce phénomène nous offre donc une nouvelle espèce de végétation métallique, la *végétation ramifiée.*

§. 65.

C'est à l'occasion de cette expérience que j'ai observé pour la première fois le phénomène suivant. Je m'aperçus que le zink rendait des sons que je ne puis mieux comparer qu'à ceux d'une montre de poche qui frapperait les secondes. Ces sons étaient sensibles à mon oreille à une distance d'un pied et demi, et très faciles à distinguer à de plus petites distances. En employant un cornet pour renforcer ces sons, il s'en signala plusieurs autres, plus faibles, intermédiaires entre deux sons plus forts. En observant de près à l'oeil et à l'oreille, je m'aperçus que, immédiatement après un son fort, il paraissait une bulle de gaz à la surface du liquide. J'observai ees bulles à l'oeil nu et à la loupe et estimai leur diamètre à $\frac{1}{10}$ de ligne. Comme la bulle paraissait toujours après le son, il est clair que celui-ci ne provenait pas de ce que la bulle crevait dans l'air, mais qu'il se produisait à la surface du zink par le dégagement du gaz hydrogène. Je n'ai pas aperçu de bulles correspondantes aux petits sons, apparemment parce qu'elles étaient trop petites. Ce phénomène est analogue au faible bruissement qu'on observe pendant l'action d'une pile de Volta, dont le liquide est contenu dans une rondelle de carton et dont le gaz ne s'échappe qu'avec peine à raison de l'obstacle mécanique qui s'oppose à son extension. Ainsi ces sons, observés sur le zink de notre expérience et toujours à un même point, indiquent qu'à ce point il existe un obstacle (vraisemblable-

ment une mousse très serrée) qui empêche les bulles imperceptibles de gaz, qui se forment continuellement, de quitter leur lieu et qu'elles n'y parviennent que lorsque le gaz a acquis une plus grande force par son accumulation. Ces sons peuvent se comparer à ceux de l'eau qui commence à bouillir au fond d'un vase de métal. La formation des bulles de vapeur y est différée par le poids de la colonne d'eau jusqu'à ce que l'élasticité surmonte ce poids.

§. 66.

L'expérience précédente nous offre deux résultats bien intéressants. D'abord nous observons de nouveau la formation des feuilles luisantes en grande abondance autour des fils d'argent et de fer, et nommément des feuilles pointues du genre de la figure V et des feuilles obtuses comme la figure VIII, *a*, ou même comme la figure IV, les premières à une petite distance du zink, les dernières à la pointe des fils. Nous avons obtenu cet effet sur quatre fils métalliques dans ce petit espace. Mais ce qui intéresse le plus, c'est que cette grande profusion de feuilles se produit sans un contact immédiat de l'acétate qui originairement en est séparé par une couche d'eau distillée. Ce qui ne peut s'expliquer que par la marche spontanée des substances chimiques, l'acétate avançant, en intensité toujours affaiblie, vers le zink où il se décompose en très petite quantité et en bien plus grande sur les fils de fer et d'argent. Cette copieuse précipitation du plomb dans la partie supérieure du vase, au dessus de la limite et la maigre précipitation en forme de végétation ramifiée qui se forme enfin au dessous de la limite, là où l'acétate se trouve encore en abondance, prouvent bien décidément que les feuilles larges et luisantes ne peuvent se former que dans un liquide très appauvri d'acétate. Enfin, comme la source de toutes ces végétations aux fils de métal, qui eux-mêmes ne peuvent décomposer l'acétate de plomb, ne peut être que dans le procès de la décomposition

de ce sel sur le zink et dans l'oxidation de ce dernier métal, nous devons néanmoins en conclure que *la décomposition de l'acétate se fait plus facilement sur les fils de métal que sur le zink.*

§. 67.

Dans les expériences citées, les fils de métal n'avaient que peu de longueur. Il était important de s'assurer si ces fils de métal propageraient la cause qui produit la végétation métallique à de plus grandes distances, surtout lorsqu'il se trouverait de plus hautes masses d'eau distillée entre le zink et la limite de l'acétate. Les appareils d'affinité, dont je pouvais disposer alors, n'ayant que 2 à $2\frac{1}{2}$ pouces de profondeur, je leur substituai des vases cylindriques ordinaires sans les entonnoirs appliqués à l'extérieur. Je remplaçai ceux-ci par des entonnoirs terminés par des tubes rectilignes de longueurs proportionnées à la profondeur des vases, placés à l'intérieur et retirés ensuite très lentement pour causer le moins de mouvement possible. Cette méthode d'emplissage n'est pas aussi correcte que celle que fournit l'instrument d'affinité; mais cela n'empêche pas que les résultats ne soient concluants, d'autant plus que plus tard, étant à même d'opérer avec de ces instrumens d'une grande profondeur dans d'autres buts, j'ai obtenu à cet égard des effets entièrement analogues. Le très petit mélange mécanique qui se fait dans les vases cylindriques simples, ne fait qu'accélérer les effets de quelques heures.

§. 68.

9[e] *Expér.* Le vase cylindrique avait 6 pouces de hauteur et $3\frac{3}{4}$ pouces de diamètre. Il fut rempli jusque près du bord d'une solution concentrée d'acétate de plomb et d'eau distillée superposée en volumes égaux. J'y plaçai au haut un bâton de zink en position horizontale et suspendis à son milieu un fil d'argent en position verticale.

| | | |
|---|---|---|
| Le bord inférieur du zink plongeait dans l'eau distillée de . . . . | 1 | pouce |
| A compter de ce bord le fil d'argent avait en longueur . . . . . . | 4 | „ |
| Distance du bord inférieur du zink à la limite . . . . . . . . . . . | 2 | „ |
| Le bout du fil d'argent se trouvait au dessous de la limite à . . . | 2 | „ |
| Distance du bout du fil d'argent au fond du vase . . . . . . . . . | 1 | „ |

Ce ne fut que 12 heures après l'emplissage que l'on put observer sur le zink quelques points très fins d'oxide noir. Le fil d'argent offrait alors sur toute sa longueur une quantité innombrable de très petits points brillants, à l'inférieur un peu plus gros que vers le haut, et à trois lignes au dessus de la limite une très petite feuille arrondie. Environ 12 heures plus tard on vit dans la même région plusieurs feuilles de ce genre et la première sensiblement grossie.

Environ 6 heures après l'on vit ces feuilles, agrandies jusqu'à 3 ou 4 lignes, se charger à leur extrémité de très fines ramifications, et 8 heures plus tard elles avaient formé des rameaux comme la figure X, de couleur d'argent mat. Pendant tout ce tems les petits points brillants au dessous de la limite n'avaient pas grossi, mais étaient devenus ternes. Douze heures après, cette végétation ramifiée se trouva avoir 6 lignes de longueur, s'étendant ainsi dans l'espace au dessous de la limite qui naturellement était déjà effacée depuis long-tems. Ces ramifications ne se propagèrent pas au dessus de leur première origine, où il ne se formait que des feuilles arrondies.

Deux jours plus tard, c'est à dire 5 jours après l'emplissage, la même ramification avait continué de croître de haut en bas et latéralement, en sorte qu'elle occupait presque toute la largeur du vase; mais la partie qui se trouvait au dessous de la limite était terne, comme les points brillants qui s'y étaient formés d'abord. Ce changement me paraît être une légère poussière d'oxide de zink, provenant d'une faible désoxidation de l'acétate de zink, par le gaz hydrogène naissant.

Ce ne fut qu'à la fin du troisième jour qu'il se forma dans la région supérieure du fil d'argent des feuilles allongées du genre de la figure V. qui s'agrandirent pendant les deux jours suivants. Auparavant l'actéate manquait dans ces régions supérieures, surtout parce que celui qui y montait, était enlevé par la végétation qui avait lieu à la partie inférieure et celui qui avait servi à la formation des points brillants pendant les 12 premières heures après l'emplissage sur toute la longueur du fil d'argent, est celui qui avait été porté mécaniquement dans les régions supérieures en enlevant l'entonnoir.

Suspendons un moment la description de cette expérience pour en contempler ces premiers effets. Si nous faisons abstraction des points brillants qui se formèrent dans les premières heures et dont nous venons de citer la cause, nous voyons que la limite, en tant que première couche d'où part l'acétate pour imprégner la région supérieure, a une influence de détermination sur la formation des feuilles. C'est à environ $\frac{1}{4}$ de pouce au dessus de cette limite que cette formation a eu lieu, c'est à dire dans une couche imprégnée d'acétate à un certain degré, degré qui se rapporte au degré d'énergie de la force, c'est à dire à la quantité de l'acétate qui agit sur le zink, force qui elle- même dépend de la distance du zink à la limite. A mesure que la végétation s'étend dans les couches inférieures, cette force rencontre des couches plus saturées et par conséquent plus de résistance relativement à la désoxidation de l'acétate. Voilà pourquoi il ne se forme plus de feuilles, mais de fins rameaux qui indiquent une concentration de la force sur un plus petit nombre de points.

Pendant ces cinq jours, le zink se couvrait peu à peu d'oxide noir, à peu près comme cela a lieu lorsqu'on le place dans un acide très délayé. Il ne s'y forma ni filamens ni mousse, encore moins des feuilles luisantes. Dès le 3e jour il se forma à sa surface des bulles de gaz. Deux jours après, c'est à dire le 7e jour, je n'observai rien de nouveau, si non l'accroissement

de l'une et l'autre espèce de végétation, l'augmentation de l'oxide noir et une fréquence un peu plus grande des bulles de gaz sur le zink.

§. 69.

10e *Expérience.* L'expérience précédente fut répétée dans un vase cylindrique de 15 pouces de hauteur et de 3½ pouces de diamètre, rempli de volumes égaux d'eau distillée et de solution d'acétate saturée superposées l'une à l'autre. Le bâton de zink fut placé dans l'eau à ¾ pouce au dessous de la surface de l'eau. Le fil d'argent avait une longueur de 8¾ pouces et plongeait de 2½ pouces au dessous de la limite.

Seize heures après l'emplissage, j'observai au fil d'argent, ¾ pouce au dessous du zink, une fine précipitation noire, dendritique, qui s'étendait jusqu'à 1 pouce de longueur le long du fil d'argent. La partie supérieure de ces petites dendrites avait de plus longues ramifications que l'inférieure, de sorte que l'épaisseur de ce cylindre de dendrites diminuait de haut en bas. Un pouce au dessous de la limite on voyait de très petits points luisants. Cinq heures plus tard, les dendrites, de même que les points luisants, avaient un peu gagné en grosseur. Le zink n'offrait pas encore d'oxide noir, mais seulement une couche d'oxide blanc infiniment mince.

Dix-huit heures plus tard, j'observai à ½ pouce au dessous de la limite, une quantité d'oxide noir, en forme de dendrites du genre des précédents près du zink, mais plus massifs. Ils s'étendaient jusqu'à 2 pouces au dessous de la limite et couvraient par conséquent les parcelles de plomb luisant qui s'étaient formées dans cette contrée. Les dendrites supérieurs (dans la région d'eau distillée) n'avaient que peu gagné en grosseur. Vingt-quatre heures, après rien de nouveau, si non l'accroissement des dendrites noirs dans une progression plus rapide pour les inférieurs que pour les supérieurs. Alors, c'est à dire 63 heures après l'emplissage, on n'apercevait encore aucun oxide noir sur le zink.

On voit dans cette expérience que l'augmentation de distance du zink à la limite a en quelque sorte changé la nature du procès. Au lieu de feuilles ou de rameaux métalliques, nous n'avons obtenu sur le fil d'argent que de l'oxide noir dendritique et sur le zink, au lieu de cet oxide noir, une désoxidation d'un degré inférieur, de la céruse. Ce qui prouve de nouveau que les produits se règlent sur l'intensité de la force chimique. Il est difficile de ne pas se rappeler ici la théorie de Berthollet sur la masse chimique, que la théorie des proportions chimiques a fait oublier, assurément à tort. On y reviendra peut-être par une nouvelle fluctuation des théories chimiques.

Comme mon but était d'obtenir des végétations métalliques, je me décidai à suspendre cette expérience pour la modifier de la manière suivante:

§ 70

11e *Expér.* Je retirai le zink et son fil d'argent avec beaucoup de précaution pour ne pas opérer un mélange mécanique considérable et les nettoyai, de sorte qu'ils étaient comme neufs, et versai dans l'eau quelques gouttes d'acétate de plomb concentré; après quoi je replaçai le zink et le fil d'argent avec les mêmes précautions avec lesquelles je les avais retirés. Quoique ces gouttes d'acétate se fussent précipitées rapidement jusqu'à la limite, cependant elles laissèrent une quantité sensible de leur substance dans la liqueur supérieure, comme je m'y étais attendu.

Au moment où le zink fut plongé, il commença à se couvrir d'oxide noir et peu après de mousse ou de dendrites de même couleur. Cinq heures après l'emplissage, les dendrites s'étaient couverts à la partie inférieure du zink, de très petites feuilles de plomb luisant. Le fil d'argent avait à sa partie supérieure, à $\frac{1}{2}$ pouce du bord inférieur du zink, de pe-

tites feuilles pointues comme la fig. V et à son bout inférieur quelques points luisants *).

Cette végétation continua de jour en jour, avec cette différence que les petites feuilles luisantes suspendues aux dendrites noirs du bord inférieur du zink, disparaissaient petit à petit sans se renouveler, se trouvant couvertes par une mousse infiniment déliée et grise qui les remplaçait **).

Ces petites feuilles, auxquelles la formation de la mousse succéda, dûrent apparemment leur existence à la portion d'acétate qui était restée dans la région de l'eau distillée par la chûte des gouttes d'acétate concentré. Cette portion étant épuisée, le procès naturel ou normal produit par la marche spontanée de l'acétate vers le zink, doit être considéré comme la cause des phénomènes subséquents et nommément de cette fine mousse qui se forme après les dendrites noirs autour du zink, comme dans la 8e expérience. Cette mousse d'une finesse extrême indique toujours une très petite quantité d'acétate à proximité du zink. Et l'on conçoit que cela a dû avoir lieu dans ce cas, non seulement à raison de la grande distance du zink à la limite, mais aussi à raison de la végétation copieuse qui se formait sur le fil d'argent, que nous allons décrire.

Pendant que le zink se couvrait d'oxide noir, de petites feuilles et ensuite de mousse, il se formait sur le fil d'argent des feuilles pointues comme la fig. V à $\frac{1}{2}$ pouce du bord inférieur du zink et de l'oxide noir à sa partie inférieure.

A la fin du 4e jour, il s'était formé sur le fil d'argent, à $\frac{1}{2}$ pouce au-dessous du zink, quatre grandes feuilles du genre de celles de la figure V.

---

*) Ces petites végétations luisantes, dans la région inférieure où règnait un acétate presque concentré, ne peuvent s'expliquer que par l'eau que la chûte des gouttes de solution y avaient amenée par adhésion.

**) Cette fine mousse se trouvera à la suite exactement décrite.

Leur partie supérieure avait pris une légère teinte de violet comme cela arrive quelquefois aux grandes feuilles de ce genre lorsque le vase cylindrique laisse accès à l'air atmosphérique. Le fil d'argent, à compter de ces feuilles jusqu'à 1 pouce au dessus de la limite, était parsemé de petites végétations luisantes que l'on reconnaissait dans leur région supérieure pour de petites feuilles. Le reste du fil d'argent, à compter de là jusqu'au bout inférieur, s'était tellement couvert d'oxide noir, que l'argent n'était à découvert qu'eu quelques points. La masse de cet oxide était plus considérable au dessus de la limite; mais au bout du fil il formait un gros bouton.

Trois jours après, les deux moindres des quatre grandes feuilles n'avaient pas pris d'accroissement. Mais les deux autres s'étaient élargies à leur pointe inférieure, l'une surtout, et offraient plusieurs feuilles arrondies, comme la fig. IV, placées en forme d'éventail. Le plus grand diamètre de cet ensemble était de 9 lignes, et le bord inférieur s'étendait jusqu'à 20 lignes de la limite. La plus longue de ces grandes feuilles avait donc près de $4\frac{1}{2}$ pouces. La petite végétation sur le fil d'argent, de même que l'oxide dans les parties inférieures de ce fil, avaient grossi.

Deux jours après, la végétation de la grande feuille s'était beaucoup accrue; il s'était formé à ses côtés plusieurs nouvelles feuilles pointues qui ne se trouvaient plus dans le même plan vertical, mais s'étendaient en tout sens presque horizontalement. Les autres procès ont également eu leur accroissement, à l'exception de la mousse du zink qui a ne paraissait pas augmenter. Un jour après, il ne s'offrit plus aucun phénomène particulier; qui fit que je cessai ces observations.

C'est surtout cette expérience qui m'a prouvé à n'en douter nullement, que les feuilles pointues comme la fig. V, se chargent sur leur côté de petites excroissances placées verticalement sur le plan de la feuille, excroissances que j'ai exprimées dans le dessin, le mieux que j'ai pu. Je les ai vues depuis s'agrandir au point de former des feuilles du même genre.

J'ai observé également ces excroissances sur les feuilles arrondies comme la fig. IV. Je les nomme *feuilles parasites.*

§. 71.

Les expériences précédentes m'ayant appris que: lorsque le zink est très éloigné de la limite où se trouve la solution concentrée d'acétate, c'est à dire lorsque l'acétate n'arrive au zink par sa marche spontanée au travers de l'eau qu'en quantités très petites, l'on obtient les plus belles et les plus grandes végétations de toute espèce sur le fil de métal non oxidable dans l'acétate, il était intéressant de voir s'il n'y avait pas une limite de dilution pour l'acétate où la production des feuilles métalliques serait diminuée sensiblement ou même tout-à-fait arrêtée. Car nous avons vu que d'un côté la formation de ces feuilles ne commença que tard lorsqu'il se trouve une haute colonne d'eau entre le zink et la limite de l'acétate, parce que, quoique (selon notre théorie de la marche des substances chimiques) toute colonne d'eau, quelque hauteur qu'elle ait, est traversée par les molécules de la substance migrante dans un instant, il faut cependant un certain degré d'imprégnation du liquide pour opérer l'oxidation du zink et la désoxidation de l'acétate, degré qui ne s'obtient qu'après un certain tems. D'un autre côté nous avons également appris (ce qui a été de nouveau confirmé dans la dernière expérience) que lorsqu'une petite force désoxidante est appliquée à un liquide imprégné d'acétate à un haut degré, le précipité n'est pas du plomb métallique, mais son oxide noir. L'expérience suivante va nous instruire complètement là-dessus.

12e *Expér.* Je plaçai dans un cylindre de verre de 8 pouces 6 lignes de profondeur et de 19 lignes de diamètre, un bâton de zink horizontalement à 8 lignes au dessous du bord du verre et suspendis à son milieu un fil d'argent de 7 pouces 2 lignes de longueur, dont le bout inférieur était à 9 lignes du fond. Puis je remplis le cylindre d'une solution d'acétate saturée affaiblie par 480 parties d'eau distillée. Dès que le zink plongea

dans le liquide, il se forma sur toute sa longueur un oxide blanc qui se portait vers le milieu et descendait de là petit à petit vers le fond. Ce double courant était près du fil d'argent, mais s'en éloignait en descendant, comme repoussé par une force répulsive provenant du fil d'argent et augmentant d'intensité vers la pointe. Il se forma en même tems à cette pointe un peu d'oxide gris qui s'accrut de bas en haut jusqu'à 6 lignes de hauteur, mais en diminuant toujours de diamètre. Dès le commencement du procès il parut de fines bulles de gaz autour du zink et de bien plus grandes à la pointe du fil d'argent, là où l'oxide gris se formait.

La formation visible de l'oxide blanc et son écoulement durèrent au moins 2 heures. Quatre heures après, elle avait cessé. Peu à peu le zink se couvrit d'une couche d'oxide gris qui devint de plus en plus foncée, mais sans la moindre mousse. C'était de l'oxide de zink qui parut d'abord en forme de points qui se multipliaient et s'agrandirent par la suite jusqu'à couvrir tout le zink. En même tems le fil d'argent se chargea peu à peu d'oxide blanc sur toute sa longueur, qui couvrit ce qui s'était formé d'abord d'oxide gris à la pointe. Cet oxide blanc (de la céruse) formait dans la partie supérieure (le crochet y compris) et jusqu'à environ un tiers de la longueur du fil, une couche égale, qui là, c'est à dire à la moitié de la longueur du fil, était à peine sensible, mais qui de là gagnait en intensité vers le bas, formant par-ci, par-là, de petites protubérances non dendritiques qui s'élevaient au dessus du reste.

Cette opération a duré 10 jours, pendant lesquels la couche d'oxide sur le zink devint noire, tandis que l'oxide qui couvrait le fil d'argent resta toujours blanc, excepté à la pointe inférieure où l'on observait à la fin quelques dendrites à peine visibles d'oxide noirâtre. Nulle part ne parut pendant tout ce tems la moindre parcelle de plomb métallique, ni en forme de feuilles ni en forme de mousse.

L'expérience suivante sert de pendant et de commentaire à celle-là.

§. 72.

13e *Expér.* Une bouteille de verre blanc, dont la partie cylindrique avait $4\frac{1}{2}$ pouces de hauteur et $2\frac{1}{4}$ de diamètre, fut remplie du même liquide qui avait servi à l'expérience précédente, composé d'un volume de solution saturée et de 480 volumes d'eau distillée. J'y plongeai au travers du goulot un bâton de zink fixé à frottement dans un bouchon de liège placé dans le goulot. Le bout inférieur était à 17 lignes du fond. Le bâton de zink se couvrit d'abord sur toute sa longueur d'une couche d'oxide gris, puis d'une mousse extrêmement fine et grisâtre, sans produire d'oxide blanc. Cette mousse augmenta, surtout par en bas, d'heure en heure, sans produire la moindre parcelle de feuilles luisantes. Tout le procès fut terminé en 2 jours.

Comme dans cette seconde expérience le bâton de zink s'étendait presque sur toute la hauteur du liquide très peu chargé d'acétate, il n'a pu se former que de la mousse. Nous avons vu précédemment que les feuilles luisantes ne se forment que lorsque le liquide qui entoure le zink immédiatement est imprégné d'une plus grande quantité d'acétate, et ici nous voyons que la petite quantité d'acétate était suffisante pour produire une quantité notable de mousse. Mais il n'en parut pas dans l'expérience précédente, ni sur le zink ni sur le fil d'argent par les raisons suivantes.

Le zink commence toujours par s'oxider et si l'opération se fait avec une certaine énergie, qui dépend de la quantité d'acétate dissoute dans l'eau, le plomb se précipite sous une ou plusieurs des formes que nous avons observées et l'on peut concevoir que cette énergie puisse s'affaiblir jusqu'à ne pouvoir enlever à l'acétate que l'acide qui tient son oxide en solution. Or ce cas a lieu dans la première des deux dernières expériences, parce que la vertu désoxidante se partage du bâton horizontal de zink sur toute la surface du fil d'argent, qui, comme toutes les expériences précédentes le prouvent, en enlève la majeure partie au zink. Or si dès le commence-

ment cette force partagée n'a pu désoxider l'oxide, elle doit le pouvoir bien moins à la suite, lorsque la masse du liquide qui entoure le zink se trouve appauvrie et ne reçoit d'acétate que des couches inférieures par l'affinité physique, c'est à dire en vertu de la marche des substances chimiques. Par contre, dans la dernière expérience, la vertu désoxidante produite sur toute la longueur du bâton et presque sur toute la hauteur du liquide, n'était point partagée et pouvait par conséquent produire une désoxidation complète.

Ce phénomène nous conduit à une nouvelle observation: c'est que le fil d'argent commence à décomposer l'acétate en précipitant d'abord l'oxide; et comme lui-même ne s'oxide pas, l'acide doit se trouver libre et se répandre par la même loi dans tout le liquide, surtout vers le haut où il est absorbé pour l'oxidation du zink.

§. 73.

Jusqu'ici j'avais superposé une colonne d'eau distillée à un volume égal de solution saturée d'acétate de plomb, et l'on a vu quels en sont les résultats. Je pensai, en vertu du principe que la formation des feuilles de plomb est d'autant plus considérable que le liquide qui doit être décomposé par le métal non oxidable contient moins d'acétate, que si je substituais à une solution saturée une solution affaiblie, j'obtiendrais un plus grand produit en feuilles. Cela m'engagea à faire les expériences suivantes:

*14e Expér.* Je pris un vase cylindrique de 10 pouces de hauteur et de 2 pouces 4 lignes de diamètre intérieur. Je fixai à sa partie supérieure et à une profondeur de 1 pouce 2 lignes un bâton de zink de 1,9 ligne de diamètre, en position horizontale. Je suspendis à son milieu un fil d'étain de 0,4 ligne d'épaisseur (les fils d'argent des expériences précédentes étaient un peu moins gros) et de 5 pouces 5 lignes de longueur, à compter du milieu de l'épaisseur du zink. Son bout inférieur se trouvait à 3 pouces

7 lignes du fond du vase, qui fut rempli jusqu'à 1 ligne d'abord d'eau distillée superposée à une solution saturée d'un volume d'acétate et affaiblie par 6 volumes d'eau. La première de ces liqueurs occupait un espace de 2 pouces 3 lignes de hauteur et la seconde de 7 pouces 8 lignes. La distance du milieu du zink à la limite (qui se trouva bien prononcée) était de 1 pouce 1 ligne et le fil d'étain plongeait de 4 pouces 4 lignes au dessous de la limite.

Cinq heures après l'emplissage il ne paraissait sur le zink encore aucun signe sensible d'oxidation, quoique cette oxidation ait eu lieu, mais si faiblement qu'on ne pouvait pas encore observer la couche d'oxide. Par contre, le fil d'étain était déjà parsemé de quantité de parcelles de plomb luisant. Elles étaient plus grandes et en plus grand nombre à la partie supérieure, à compter d'un demi pouce au dessous du bord inférieur du zink et diminuaient vers le bas au point que près de la pointe elles manquaient totalement, tandis qu'à la pointe même elles s'étaient accumulées en position horizontale et en forme d'étoile.

Neuf heures plus tard, le zink avait à ses bouts un oxide foncé qui, en s'avançant vers le milieu, diminuait de volume, de sorte que le milieu était encore luisant. La végétation au fil d'étain était déjà très avancée. A la partie supérieure (toujours à $\frac{1}{2}$ pouce du zink) il s'était formé comme un toit de petites feuilles pointues, du genre de la fig. V, de 5 lignes de longueur. Sous ce toit se trouvait une touffe de feuilles plus petites, dont la longueur se rapétissait vers le bas et occupait une longueur d'environ $1\frac{1}{4}$ pouce. De là vers le bas les parcelles de plomb luisant formaient déjà de petites feuilles distinctes, mais toujours plus petites en avançant vers le bas. A $\frac{1}{2}$ pouce de la pointe il n'y avait aucune végétation; mais l'étoile à la pointe était agrandie et portait déjà une touffe de fils extrêmement déliés et de couleur d'argent mat.

Les jours suivans, le procès continua dans le même ordre qui vient

d'être décrit et je vais indiquer les changemens principaux qui eurent lieu à des époques plus éloignées, pour ne pas fatiguer le lecteur.

Le zink se couvrit petit à petit d'une mousse extrêmement légère, grise et demi transparente, qui se termina enfin par le bas en petites feuilles triangulaires également demi transparentes. Au commencement elles manquaient au milieu de la longueur du bâton, à proximité du fil d'étain; mais peu à peu il s'en forma aussi là, sans cependant toucher ce fil à leur origine, et en moindre quantité et de moindre grandeur qu'aux extrémités, où elles étaient dans la plus grande affluence et s'étendaient jusqu à $\frac{1}{2}$ pouce du zink vers le bas.

Les feuilles qui formaient le petit toit autour du fil d'étain, gagnaient en longueur et largeur, gardant cependant la figure de la fig. V la plus parfaite. Au 6e jour ces feuilles avaient une longueur de 3 pouces 2 lignes, de sorte qu'on peut considérer la fig. V comme ayant presque la taille de ces feuilles. Le 7e jour elles avaient poussé à leur partie inférieure et de côté plusieurs feuilles nouvelles et l'une d'elles s'était partagée en deux pousses. Ces nouvelles feuilles s'agrandirent au point qu'au 15e jour leur bord inférieur n'était plus distant que de $1\frac{1}{2}$ pouce du fond du vase. Cette suite de feuilles avait donc atteint une longueur de $6\frac{1}{2}$ pouces.

Ces dernières feuilles, entées, pour ainsi dire, aux premières feuilles pointues, avaient un caractère un peu différent. Elles étaient aussi larges en bas qu'en haut et se terminaient en figure arrondie un peu échancrée, comme on le voit à la figure XI. Les côtés étaient formés également en échancrures arrondies. Ainsi ces feuilles offraient un passage du genre de la fig. V au genre de la fig. IV. Par leur longueur qui atteignit plus de 3 pouces, elles appartenaient au premier, surtout au commencement où les côtés avaient la conformation *b* de la fig. VIII; mais par leur égale largeur sur toute la longueur et par leur élargissement à l'extrémité, au second genre.

Immédiatement sous l'origine de ces grandes feuilles, se forma peu à peu une touffe serrée de feuilles arrondies, couchées horizontalement, c'est à dire perpendiculairement au fil d'étain; cette touffe diminuait d'épaisseur vers le haut et vers le bas, formant une espèce de fuseau dont le fil d'étain représentait l'axe. De là jusqu'à ½ pouce de la pointe, régnait une maigre végétation de très petites feuilles du même genre et de même position. Ce dernier espace entre cette maigre végétation et la pointe du fil d'étain, resta constamment nu. Mais après le 7e jour, cet espace, de même que la petite touffe qui s'était d'abord formée à la pointe, se trouva couvert d'oxide noir.

Le 9e jour, parurent à la pointe du fil d'étain de petites feuilles rondes.

Le lendemain (le 10e jour) j'y observai une feuille de plomb d'un genre nouveau. C'était comme un assemblage de trois feuilles triangulaires plcées dans le même plan sous des angles d'environ 120°. Sa position s'éloignait un peu de la verticale. Chaque branche est composée d'une côte à son milieu et de rameaux extrêmement déliés qui s'entrelacent sous des angles qni me parurent être de 60° *). La feuille entière est donc proprement un travail à jour; mais vue à une certaine distance, elle paraît être une surface plane d'argent mat. Elle portait en outre quelques excroissances perpendiculaires tissées de même. Sa plus grande diagonale avait environ 1 pouce de longueur. Le lendemain cette feuille s'était détachée de la pointe du fil d'étain et était tombée au fond du vase.

Le 11e jour, j'observai à une des feuilles rondes, une feuille du nouveau genre qui vient d'être décrit. Sa position s'éloignait également de la verticale. Le lendemain elle avait beaucoup gagné en étendue. Elle tomba le jour suivant.

---

*) Ne pouvant faire ces observations qu'avec une faible loupe, je n'ai pu mesurer ces angles. Seulement il m'a paru que ces angles n'étaient pas tous parfaitement égaux; ce qui n'est peut-être qu'une erreur d'optique, à cause de la figure cylindrique du vase.

Le 13e jour, il parut au bout d'une des longues feuilles décrites plus haut, une troisième feuille du nouveau genre, mais de figure à peu près carrée et suspendue à un de ses angles, composée comme de plusieurs feuilles à jour se croisant sous différents angles. Le 15e jour, *cette feuille s'était remplie, de sorte qu'elle ne formait plus des surfaces à jour, mais opaques et un peu ternes.* Elle était en même tems chargée de plusieurs excroissances verticales sur ses deux côtés.

Le même jour (le 15e) il parut au bout de deux autres longues feuilles, deux nouvelles feuilles à jour.

Le lendemain matin, à 9 heures, je trouvai toute la végétation, qui était suspendue au fil d'étain, tombée au fond du vase. Ma dernière observation avait eu lieu à 3 heures après midi du 15e jour.

A la place de cette végétation tombée, j'en trouvai une nouvelle autour du fil d'étain, semblable à la première, en forme de fuseau de 2 pouces de longueur et de 4 à 5 lignes de plus grand diamètre, qui se trouvait plus près du bout inférieur que du supérieur. J'observai de plus une petite touffe de feuilles luisantes à $\frac{1}{2}$ pouce du zink, précisément où la première végétation avait pris naissance. Le lendemain je trouvai, ce fuseau sensiblement accru.

Le 18e jour, ce fuseau s'était détaché et précipité au fond du vase sur la végétation précédente; mais il en était resté quelques parcelles à ses deux extrémités.

Le 19e jour j'observai des parcelles de plomb luisant sur toute la longueur du fil d'étain, le moins vers le haut. Ces parcelles s'accrurent les jours suivants au point d'offrir de petites feuilles demi transparentes.

Pendant tout ce tems, il s'était formé à $\frac{1}{2}$ pouce du bâton de zink, une végétation peu considérable à la vérité, mais qui surpassait de beaucoup les autres végétations contemporaines.

Le 23e jour, ce qui était resté du fuseau au bas du fil d'étain, avait

pris un grand accroissement, au point que sa longueur atteignit la végétation gisante au fond du vase. Cet attouchement avait déjà produit sur elle, surtout au bord des feuilles, de petites excroissances qui peu à peu se multiplièrent au point de se trouver, après 4 ou 5 jours, presque sur toute la surface (du moins extérieure) du tas.

N'apercevant plus de changemens marquants dans le procès, je terminai cette suite d'observations.

§. 74.

Je m'abstiendrai de faire ici des réflexions sur les nombreux phénomènes que cette expérience a livrés. Le lecteur attentif y verra sans peine, au milieu de la grande variété de ces phénomènes, non seulement la confirmation des lois que nous avons observées auparavant, mais encore de nouvelles dont il sera question plus tard, lorsque des observations ultérieures nous en auront fourni de nombreuses confirmations. Pour le moment nous ne signalerons que le nouveau genre de feuilles que nous venons d'observer, les *feuilles à jour* qui, lorsqu'elles restent assez longtems suspendues, se changent en feuilles pleines et presque luisantes, comme les autres feuilles que nous avions observées jusqu'alors. Ces feuilles demi-transparentes (vues à la distance ordinaire de l'oeil) mais s'offrant à la loupe comme des tissus à claire-voie, m'engagèrent à considérer de près ce que nous avons nommé jusqu'à présent de la mousse grise et les petites feuilles transparentes. La dernière expérience a produit celles-ci jusqu'à une longueur de presque 3 lignes.

§. 75.

Ces petites feuilles paraissent de l'oeil nu comme des feuilles infiniment minces, douées d'un certain degré de transparence. Mais observées à une faible loupe, et plus encore à une loupe qui grossit 10 à 12 fois, comme un réseau très fin, ou plutôt comme un assemblage de plusieurs

petites feuilles assemblées l'une à l'autre par leurs côtés qui se débordent, précisément comme les feuilles à jour décrites dans la dernière expérience.

La mousse grise n'est également qu'un composé d'une infinité de filamens rectilignes, entassés et entrelacés sans ordre apparent, plus serrés et plus fins que ceux des feuilles à jour.

Tous ces filamens des feuilles et de la mousse, observés à une loupe faible ou forte comme objets transparents, sont parfaitement opaques et la demi-transparence de leur assemblage n'est qu'une illusion d'optique. Toute toile fine et à claire-voie fait cet effet dans un certain éloignement où les trous et les fils se confondent dans l'oeil.

Par contre, les grandes feuilles, soit acuminées, soit arrondies, qui offrent une surface luisante à l'oeil armé d'une forte loupe, paraissent parfaitement opaques. Cependant il existe un rapport essentiel entre les feuilles à jour et les feuilles opaques que le phénomène des premières nous dévoile. Les grandes feuilles à jour nous offrent un réseau de fils métalliques, qui, après un certain tems, perd ses interstices. Nous apprenons par là comment se forment les feuilles métalliques en général, d'abord comme un tissu très fin qui petit à petit se remplit par l'accroissement de ces fils et si ces feuilles n'avaient pas obtenu le luisant des autres, c'est qu'apparemment elles n'étaient pas terminées lorsqu'elles se détachèrent du reste de la végétation pour tomber au fond du vase. Ainsi il paraît que les feuilles qui paraissent d'abord luisantes, ne se distinguent, quant au mode de formation, que parce que dans les premières le réseau se remplit avant que la feuille et ses accroissemens aient acquis une grandeur sensible. Cette opinion reçoit quelque confirmation par la circonstance que les feuilles pointues comme la fig. V ont une côte qui règne sur toute leur longueur et les feuilles arrondies, comme la fig. IV, plusieurs. Il paraît même que ces dernières ne sont que des compositions des premières; car l'on observe que dans les feuilles pointues qui offrent dans leurs commencemens des branches latérales,

séparées les unes des autres, l'espace qui les séparait d'abord se remplit à la suite jusque près des bords; il en résulte même, à la fin, des feuilles comme la fig. XI

§. 74.

Désirant livrer au lecteur une image sensible de ces grandes végétations métalliques, je chargeai un autre vase cylindrique à-peu-près comme le précédent et priai M. le Professeur Postels, le même qui accompagna comme naturaliste, M l'Amiral Lutké dans son voyage autour du monde, d'en dessiner la végétation lorsqu'elle eut atteint le fond du vase. L'on trouve ce beau dessin à la figure XII, pl. II.

15e *Expérience.* Dans un vase cylindrique de 8'' de hauteur et $1\frac{1}{2}''$ de diamètre furent placées l'une sur l'autre, de la manière décrite, trois liqueurs. Au fond était une solution saturée d'acétate de plomb de deux pouces de hauteur, puis de la même solution délayée avec un volume égal d'eau distillée de 2'' de hauteur; enfin les 4 pouces restants contenaient du vinaigre distillé. Un bâton de zink fut placé horizontalement dans cet acide à $1\frac{1}{3}$ pouce de profondeur et un fil d'argent long de $2\frac{2}{3}$ pouces fut suspendu à son milieu, de sorte que le bout inférieur atteignait précisément la *limite* entre l'acide et la solution délayée d'acétate de plomb.

Une minute après l'emplissage, on voit déjà au bout du fil d'argent de petites parcelles de plomb luisant que l'on put après 25 minutes nommer de petites feuilles très brillantes.

Au bout de 20 heures, il s'était formé à la partie inférieure du fil d'argent principalement, quatre feuilles du plus beau luisant, que l'on voit à la figure VIII dessinées de grandeur naturelle, dont le caractère de découpure offre des passages de l'une à l'autre. Outre ces feuilles principales le fil d'argent porte encore plusieurs petites végétations brillantes, qui, 24 heures après, prirent le caractère de petites feuilles semblable à la figure III, dont l'ensemble s'élevait jusqu'à un pouce et demi au dessus de la pointe du fil d'argent. Cette végétation entière offre dans ces différences

verticales une suite de feuilles qui prouve bien clairement qu'en général les feuilles offrent des découpures d'autant plus déliées que la couche du liquide offre d'autant moins d'acétate, et que l'acétate était monté, conséquemment à la loi de la marche spontanée des substances chimiques, dans le vinaigre distillé. Le zink s'était couvert d'un oxide blanc poudreux qui s'était étendu sur le fil d'argent jusqu'à la région des petites végétations. Il ne s'était formé aucun oxide noir et moins encore de végétations, autour du zink. Ainsi la matière oxidante était de l'acide pur; car l'acétate de plomb qui arrivait jusqu'au zink se comportait neutralement en présence de l'acide pur.

§. 75.

16e *Expérience.* Un appareil d'affinité de 10″ de hauteur et 2″, 5‴ de diamètre fut chargé de la manière suivante: A 11 lignes au dessous du bord se trouvait l'axe d'un cylindre de zink placé horizontalement, au milieu duquel pendait un fil de platine de 5″, 5‴ de longueur. Le vase fut rempli d'une liqueur concentrée d'acétate de plomb affaiblie par 12 volumes d'eau distillée, jusqu'à 6‴ au dessus du bord supérieur du zink.

Dès que le zink fut couvert de la liqueur il se couvrit d'oxide noir en forme de mousse puis en forme dendritique. Le fil de platine n'offrit aucun vestige de végétation pendant les 10 premières minutes.

Après 34 minutes la mousse autour de zink avait considérablement augmenté; à sa partie inférieure on voyait déjà des particules de plomb luisant. Au fil de platine se trouvaient à sa moitié supérieure de nombreux points de plomb luisant.

Deux heures après la mousse noire du zink n'avait pas augmenté; mais on vit une double ligne de 6 houppes (de chaque côté du zink) semblables à la partie supérieure des trois à la figure VII, longues de 3‴. Sur le fil de platine les points luisants ont augmenté et grossi, mais seulement dans la moitié supérieure, et le plus vers le haut.

Cinq heures trois quarts plus tard les deux lignes de houppes se sont allongées jusqu'à la longueur de 12‴. Leurs filamens sont devenus des feuilles allongées, pointues et dentées et se touchent mutuellement. Les points brillants du fil de platine sont devenus de petites feuilles très reconnaissables et s'étendent jusqu'à $\frac{2}{3}$ de sa longueur.

Huit heures plus tard la végétation pendante au zink avait augmenté de 6‴ en longueur, portant toujours le caractère précédent. Les petites feuilles du fil de platine avaient grossi avec le même caractère de feuilles pointues dentées. Elles sont les plus grandes et leur figure est le mieux prononcée là où la végétation au zink cesse.

Vingt-quatre heures plus tard le procès marche encore vigoureusement surtout au fil de platine, de sorte qu'il paraît que celle du zink n'ait pas continué. A la pointe du platine il y avait des dendrites de gris foncé.

Plus tard la végétation sur le fil de platine conserva sa prééminence sur celle pendant au zink décidément.

17e *Expérience.* Le même appareil avec le même zink et le même fil de platine, mais chargé de deux liqueurs, dont l'inférieure était une solution concentrée d'acétate de plomb affaiblie de 6 volumes d'eau de 6$\frac{3}{4}$ de hauteur et la supérieure d'eau distillée de 2″, 10‴ qui dépassait de 6‴ comme dans l'expérience précédente, le bord supérieur du zink.

Une heure 20 minutes après l'emplissage on voyait avec la loupe de fines parcelles de plomb luisant sur le fil de platine, qui commençaient à 1″, 6‴ du zink et s'étendaient jusqu'à 2″ de la pointe, sur une longueur de 1″, 2‴. Le zink n'offrait encore aucune oxidation sensible.

Trois heures 10 min. plus tard les paillettes luisantes du fil de platine avaient dans la contrée supérieure une forme distincte de petites feuilles.

Seize heures plus tard les petites feuilles s'étaient considérablement multipliées et agrandies, de sorte qu'elles formaient une touffe de 3‴ de diamètre à la partie supérieure. Ces feuilles étaient arrondies comme les

figures III et IV et leur plan était perpendiculaire au fil. Cette végétation s'étendait jusqu'au bout du fil de platine offrant de petites feuilles de la grandeur de celles qui avaient été observées à l'observation précédente, de sorte que le tout avait la forme d'un cône renversé. Le zink offrait à peine un souffle d'oxide blanc.

Vingt-quatre heures plus tard la végétation sur le fil de platine s'était élevée jusqu'à $\frac{3}{4}$ pouce du zink. Les feuilles supérieures étaient devenues allongées, jusqu'à $\frac{3}{4}$ pouce, pointues et dentées comme la figure V. Les inférieures avaient aussi reçu de l'accroissement. Le zink et la partie nue du fil de platine n'offraient qu'une couche très sensible d'oxide blanc.

Vingt-quatre heures plus tard le procès végétatif sur le fil d'argent continue de la manière précédente; les feuilles s'agrandissent partout. Sur le zink on voit un commencement de cette fine mousse grisâtre, demi diaphane, qui sera décrite plus bas.

Vingt-quatre heures plus tard la végétation sur le fil de platine s'était accrue de la même manière. A la partie inférieure du platine il s'était formé de nombreux filamens très déliés comme la figure XIII. La partie supérieure de ces filamens était plumacée, dans les uns seulement d'un côté, dans d'autres de deux côtés. La mousse adhérente au zink avait pris quelque accroissement.

Les deux jours suivants rien de nouveau si non un accroissement lent des deux végétations.

Un jour plus tard il s'était formé des excroissances verticales sur les feuilles, qui ne s'allongent pas; le liquide est encore trop saturé. Les filamens deviennent des ramifications formelles comme à la figure X et même plus touffues. Les feuilles s'étendent, toujours en diminuant de grandeur jusqu'à 2 pouces au dessous de la limite des deux liquides. La mousse autour du zink augmente et commence à s'éloigner du zink en deux ou trois points.

Trois jours plus tard les feuilles sont devenues plus larges et ont obtenu de petites branches semblables au tout. Les interstices des rameaux ont pour la plupart disparu. La végétation du zink prenait déjà la forme de guirlandes.

Sept jours plus tard tous les interstices des grandes feuilles avaient disparu; les feuilles étaient devenues des rubans à bords irrégulièrement terminés, très luisants. La végétation pendante au zink offre trois guirlandes formelles comme on les voit à la figure XIV *).

Trois jours après les guirlandes se trouvèrent couvertes d'oxide blanc, sans qu'elles eussent perdu de leur beauté.

Ces deux expériences comparatives mettent bien en évidence l'influence des degrés de saturation sur la réduction du plomb. Nous observons d'abord que le liquide de la première expérience était de moitié moins saturé que celui de la seconde et qu'il enveloppait immédiatement le zink, tandis que celui de la seconde était séparé du zink par une couche d'eau distillée de 2″, 10‴ que l'acétate devait parcourir avant de pouvoir envelopper le zink.

Dans la première expérience le zink se chargea d'abord d'oxide et ensuite d'une mousse forte puis dendritique, et enfin de paillettes luisantes. Par contre le fil de platine n'offrit les premiers vestiges de réduction qu'après 10 minutes. Dans la seconde au contraire on voit après 1 heure 20 min. paraître les premières traces de réduction sur le fil de platine, tandis que ce n'est que après $20\frac{1}{2}$ heures que l'oxidation du zink devient sensible.

Au commencement la réduction sur le zink avait la prééminence décidée sur celle qui avait lieu sur le fil de platine dans la première expérience et ce ne fut qu'après $15\frac{1}{4}$ heures que celle-ci gagna la prééminence

*) Je regrette de n'avoir pas eu le tems de dessiner en même tems la végétation formée sur le fil de platine. Le tout formait un joli tableau. Dès lors les deux espèces de végétations tombaient en lambeaux.

qui augmenta ensuite au point que la végétation sur le zink devint presque insensible. Dans la seconde expérience au contraire le fil de platine conserva une prépondérance décidée pendant plusieurs jours et ne devint incertaine que beaucoup plus tard. La cause de cette différence est le changement de densité des liqueurs; car vers la fin de la seconde expérience les feuilles pendantes au fil de platine ne pouvaient plus percer plus profondément dans la liqueur inférieure, mais s'y élargissaient tandis que la liqueur supérieure recevait assez d'acétate pour produire de belles guirlandes.

§. 76.

18e *Expérience.* Dans le même appareil d'affinité de 10″ de hauteur furent fixés le cylindre de zink et le fil de platine de la manière ordinaire. Il fut rempli de solution d'acétate de plomb (1 volume de solution concentrée et 12 vol. d'eau) jusqu'à 7″, $7\frac{1}{2}'''$ de hauteur et par dessus une couche de 2″, $1\frac{1}{2}'''$ d'eau distillée. L'axe du cylindre de zink se trouvait sous l'eau à 1″, $2\frac{1}{2}'''$ de profondeur et à 11‴ au dessus de la limite des deux liquides. Ainsi le fil de platine plongeait sa pointe à 4″, 8‴ au dessous de cette limite *).

Une demi-heure après l'emplissage on découvrait déjà avec une faible loupe des parcelles de plomb luisant sur le platine, dont le crochet qui entoure le zink et un peu de la partie droite verticale étaient couverts d'une poudre extrêmement fine d'oxide blanc. Le zink paraissait un peu mat.

Vingt et une heure et 30 min. après se trouvèrent sur le fil de platine à 6‴ de distance du bord inférieur du zink plusieurs feuilles luisantes longues et dentelées, formant une espèce de toit. Le reste du fil en était parsemé jusqu'à son bout, mais en descendant leur grandeur di-

*) L'emplissage n'avait pas eu lieu avec la plus grande pureté. Pendant que la solution montait il s'était élevé une bulle d'air qui avait été négligée dans la partie horizontale *a b* (fig. I.) du tube. Cette bulle, en montant rapidement, avait emporté dans l'eau une portion minime de la solution.

minuait rapidement. Un très faible commencement de la plus fine mousse entourait le zink.

Vingt-cinq heures plus tard les feuilles du fil de platine avaient considérablement grossi. La fine mousse autour du zink s'était un peu accumulée.

Vingt-quatre heures plus tard quatre des feuilles les plus élevées du fil de platine s'étaient agrandies au point de toucher les parois de l'instrument d'affinité sous un angle d'environ 45 degrés, et se partageaient en plusieurs feuilles pendantes, à-peu-près comme la figure XV. La souche de ces feuilles était le fil de platine, peu au dessus de la limite des deux liqueurs. Au dessous on voyait des feuilles arrondies posées horizontalement jusqu'à la pointe du fil; vers le bout étaient les plus petites; mais au bout et un peu au dessus elles étaient sensiblement plus grandes.

La mousse du zink, à la partie supérieure et sur les flancs avait environ $3\frac{1}{2}'''$ d'épaisseur. A la partie inférieure et vers le milieu de la longueur du zink, là où se trouve le fil de platine elle pendait sur une longueur de $1\frac{1}{2}'''$ et allait en avançant vers les bouts du zink jusqu'à la hauteur de $3'''$.

Vingt-huit heures plus tard le procès avait ajouté au fil de platine de nouveaux accroissements et au zink de nouvelle mousse.

Vingt-deux heures plus tard les feuilles et la mousse avaient pris de nouveaux accroissements.

Deux jours plus tard de nouveaux accroissements partout. J'avais vu déjà plus tôt quelques feuilles très étroites, pointues et dentées, sans m'en soucier beaucoup, les grandes ayant fixé davantage mon attention. Aujourd'hui, je les trouvai d'une très grande longueur comme la figure XVI. Sur leur milieu elles étaient ornées de parasites perpendiculaires à leur surface, tandis que les autres grandes feuilles n'en avaient point.

Trois jours plus tard, un accroissement général. Mais ce qui me parut le plus frappant, c'est que les parasites des feuilles longues et étroites n'étaient plus de simples excroissances sans formes ou figures prononcées, mais

des feuilles dentées, dont la grandeur augmentait en s'abaissant vers le bout inférieur des longues feuilles, comme on le voit à la figure XVIII, où *a c* représente la coupe du bout de la feuille longue. Le fil de platine avait accru sa végétation de feuilles arrondies et vers la pointe elles avaient acquis à leur extrémité, des feuilles pointues dentées.

Cinq jours plus tard, de nouveaux accroissemens, sans particularités remarquables.

Un jour plus tard, de nouveaux accroissemens qui atteignent dans les grandes feuilles presque le fond du vase. La mousse autour du cylindre de zink, offrait un duvet charmant de la plus grande finesse. Il couvrait tout le zink, au milieu (près du fil de platine) jusqu'à la profondeur de $4\frac{1}{2}$ lignes au dessous de l'axe du zink, et aux bouts jusqu'à la profondeur de 7, 9‴. Unè légère portion de la même mousse s'était formée au bord supérieur des grandes feuilles de la fig. XVII, sans cependant toucher à celle du zink.

Quatre jours plus tard, j'observai que les petites touffes de mousse sur les bords des grandes feuilles s'étaient multipliées sur la ligne *a b* et avaient acquis un plus grand volume. La végétation des grandes feuilles avait atteint le fond du vase.

Deux jours plus tard je découvris de petites houppes de fine mousse sur la partie pendante des grandes feuilles sur une longueur de 3 pouces. Un rameau de celles-ci s'était prolongé dans la partie horizontale *a b* du tube fig. I. jusqu'à la longueur d'environ 15‴..

Ainsi au bout de 21 jours le procès avait formé autour du fil de platine un arbre d'environ 9″ de longueur et de 2″, 5‴ de diamètre et de plus une admirable végétation d'une finesse extrême autour du zink.

On doit s'étonner de la grande différence du tems nécessaire pour produire les premiers signes visibles de plomb réduit sur le fil de platine dans cette expérience et la précédente. Dans la 17$^{e}$ ce tems a été de 80 min. et dans le 18$^{e}$ de 30 min., quoique dans celle-ci la solution d'acétate ait été affaiblie d'une double portion d'eau; cela vient de ce que la couche d'eau pure entre le

zink et la solution était plus grande dans la première de ces deux expériences, et en outre parce que dans la seconde la bulle d'air avait entrainé quelque peu d'acétate dans l'eau pure.

§. 77.

Pour m'orienter plus complètement sur l'effet de la plus ou moins grande distance entre le zink et la limite des deux liquides, je fis l'expérience suivante que j'exécutai avec le plus grand soin.

19e *Expérience.* Un appareil d'affinité comme la fig. I, mais de 5″, 7½‴ de diamètre et de 7″, 2‴ de hauteur moyenne intérieure, fut chargé de la manière suivante. Quatre cylindres de zink, chacun de 20½‴ de longueur et de 2, 8‴ de diamètre, furent fixés aux parois du vase, comme l'indique la figure XIX, mais à différentes profondeurs, en sorte que le No. 1 est le plus profond et le No. 4 le plus élevé. Le dernier était à 8‴ du bord du vase et les autres à 4, 7‴ l'un de l'autre, à compter des axes des cylindres. A chacun d'eux pendait un fil de platine, de telle longueur que les bouts se trouvaient tous dans le même plan horizontal à 1″, 5½‴ au dessous de la *limite*.

L'instrument ainsi préparé fut chargé avec de l'eau distillée et une solution saturée d'acétate de plomb, affaiblie avec 30 volumes d'eau. La limite se trouvait à 1″, 4‴ au dessous de l'axe du zink No. 1 ou à 4″ du fond, et l'eau distillée couvrait le cylindre de zink le plus élevé, No. 4, d'une couche de 3⅕‴ d'épaisseur. L'emplissage de la solution d'acétate dura 23 minutes; ce qui donne 2¼ minutes pour les espaces entre les axes des cylindres de zink *), en sorte que l'action chimique sur les zinks différait de l'un à l'autre de 2¼ minutes.

Voici le tableau des observations. Les tems sont comptés du milieu du tems de l'emplissage, parce que la marche de l'acétate vers l'eau, a lieu pendant tout le tems de cette opération, dont la moitié est de 12 minutes en nombres ronds.

*) J'ai calculé ces 2¼ minutes dans la proportion des espaces, parce que je me procurais une certaine uniformité d'emplissage en ouvrant le robinet toujours un peu davantage pour compenser la diminution de pression du liquide dans le tuyau vertical, diminution causée par la hauteur croissante du liquide dans le vase.

| Zink N° 1. | Zink N° 2. |
| --- | --- |
| 1 *heure* 20 *min.* Une faible loupe indique la première apparition de points brillants au bout du fil de platine. Rien sur le zink. | 1 *heure* 20 *min.* Rien de visible, ni sur le fil de platine ni sur le zink. |
| 3 *heures* 16 *min.* Les paillettes luisantes s'étendaient depuis la pointe du platine jusqu'à $3'''$ au dessus de la limite en grandeur toujours décroissante. Leur nombre diminuait de même. Rien sur le zink. | 3 *heures* 16 *min.* Premiers indices de plomb au bout du fil de platine. Rien sur le zink. |
| 6 *h.* 21 *min.* Les paillettes sont déjà de petites feuilles très reconnaissables et ont la figure b ou c de la fig. IV. Les inférieures avaient $^1/_2'''$ environ de diamètre. Vers le haut elles sont de plus en plus petites et finissent par n'être que des points luisants qui se sont ajoutés aux précédents. Sur le zink apparaissent des points ou petites taches très sensibles d'oxide blanc. Les premiers indices doivent donc avoir paru plus tôt, environ à 4 h. 30 min. | 6 *h.* 21 *min.* Les paillettes n'ont pas encore de figure prononcée. Le zink offre les premières taches d'oxide blanc. |
| 9 *h.* 31 *min.* Les petites feuilles avaient augmenté de grandeur et s'étendaient toujours en diminuant jusqu'à une distance de $6'''$ au dessous du bord inférieur du zink, sur lequel les taches d'oxide blanc avaient augmenté en nombre et en grandeur. | 9 *h.* 31 *min.* Les paillettes luisantes commencent à prendre une figure distincte de feuilles; elles s'étendent toujours en diminuant vers le haut jusqu'à $8'''$ du zink. Les taches blanches sur le zink sont plus nombreuses. |
| 20 *h.* 36 *min.* Les feuilles inférieures du fil de platine ont acquis jusqu'à $2'''$ de diamètre, conservant toujours leur première figure. Mais les suivantes au dessus commençaient à prendre une figure allongée et un peu découpée sur les bords. Les paillettes ont atteint le sommet du fil de platine dont le crochet s'est couvert de poudre d'oxide blanc, et les paillettes au dessous de poudre d'oxide gris. Les feuilles, jusqu'à la hauteur où l'on peut les reconnaître comme telles, sont groupées autour du fil de platine presque régulièrement en forme d'hélice.<br>Sur le zink les taches d'oxide blanc sont devenues presque noires et ont grandi. Les plus grandes avaient presque $1'''$ de longueur et $^1/_2'''$ de largeur et une figure irrégulière. Les plus petites n'étaient que des points. J'en ai compté en tout environ 25. | 20 *h.* 36 *min.* Les paillettes sont devenues visiblement des feuilles dont les plus grosses (les inférieures) ont une ligne de longueur et la figure c de la fig. IV. Au dessus de celles-ci ce ne sont plus que des paillettes qui s'étendent sur le fil de platine jusqu'à $8'''$ de hauteur. Le crochet et environ $^1/_3$ du fil droit, sont couverts d'une fine poudre d'oxide blanc, plus dense vers le haut que vers le bas. La limite de cette poudre est bien tranchée.<br>Le zink est tout parsemé de petites taches blanches et de quelques taches d'oxide noirâtres, mais moins grandes que celles du N° 1. |

| Zink N° 3. | Zink N° 4. |
|---|---|
| 1 *heure* 20 *min.* Rien de visible, ni sur le fil de platine, ni sur le zink. | 1 *heure* 20 *min.* Rien de visible, ni sur le fil de platine ni sur le zink. |
| 3 *heures* 16 *min.* Comme précédemment. | 3 *heures* 16 *min.* Comme auparavant. |
| 6 *h.* 21 *m.* Comme précédemment. | 6 *h.* 21 *min.* De même. |
| 7 *h.* 30 *m.* Premiers indices de plomb brillant. Rien sur le zink. | 7 *h.* 30 *min.* De même. |
| 9 *h.* 39 *m.* Un peu au dessous de la limite, on voit les premières paillettes de plomb, décroissant de haut en bas sur le fil de platine. On n'en voit pas à la pointe. Plusieurs de ces paillettes apparaissaient déjà comme de très fines feuilles. Ce qui fait admettre que les premiers indices de paillettes ont paru un peu plus tôt. Rien sur le zink. | 9 *h.* 39 *min.* On voit les premiers indices de plomb, des points brillants à peine visibles et en très petit nombre, dans la même région qu'au N° 3. Rien sur le zink. |
| 20 *h.* 56 *m.* Les paillettes sont devenues de petites feuilles très distinctes comme c de la fig. IV. Les plus grosses sont là où les paillettes étaient près de la limite. Vers le bas elles sont plus rares et de moindre grosseur; mais à la pointe il y en a une touffe de la grosseur des plus grosses supérieures. Au dessus de la limite sont des paillettes diminuant de grosseur vers le haut. Les plus fines sont à 6''' au dessus de la limite. Tout le reste du fil de platine, le crochet y compris, est couvert de poudre d'oxide blanc.<br>Le zink a plusieurs taches d'oxide un peu plus foncées que sur les NN°. 1 et 2, mais en moindre nombre. Le reste de la surface est luisant. Ainsi l'oxide blanc doit avoir paru plus tôt, environ à 15 h. | 20 *h.* 56 *min.* Les points brillants sont devenus des feuilles distinctes et presque en aussi grand nombre qu'au N° 3. Seulement la touffe de la pointe du fil de platine est plus petite, et les paillettes au dessus de la limite ne s'élèvent qu'à 5'''. Au dessus de ces paillettes le fil de platine est, de même que le crochet, couvert de poudre blanche, qui, au dessous du crochet, offre de fines cristallisations, même à l'oeil nu.<br>Le zink a très peu de taches d'oxide, mais très noires. Le reste de la surface est encore luisant. L'oxide blanc doit avoir paru à peu près à 18 h. |

## Zink N° 1.

27 *h.* 58 *min.* La végétation continuait comme auparavant. Les feuilles un peu au dessus de la limite des liquides, commencent à se découper finement, au dessus davantage et un peu plus haut elles ont déjà le caractère de feuilles pointues dentées. Par contre les feuilles au dessous de la limite jusqu'à la pointe du fil de platine, ont conservé leur caractère de feuilles arrondies. Toute la surface du zink est couverte d'une très légère couche d'oxide gris *).

42 *heures.* La végétation fait des progrès très sensibles. Les feuilles au bout du fil de platine sont encore plus arrondies qu'auparavant et ont $2'''$ de longueur, formant une touffe de $4\frac{1}{2}'''$ de hauteur. Elles sont inclinées, formant une espèce de toit irrégulier. Vers le haut, un peu au dessous de la limite, elles ont conservé leur caractère et forment une touffe de près de 5 lignes de diamètre. Près du crochet est une troisième touffe de $4'''$ de diamètre de feuilles très allongées, dentées, et recouvertes d'une fine mousse de couleur de gris-foncé. Le coude du crochet est couvert d'une mousse extrêmement déliée, qui paraît être de couleur de gris-clair.

A la partie inférieure du zink et sur toute sa longueur pendent plusieurs petites touffes de mousse dont la finesse tient le milieu entre celles des deux dernières que je viens de décrire. Elle ne tient que très faiblement au zink; car en tournant l'appareil, qui porte au moyen d'un tuyau de métal sur un axe pointu de fer fixé à la table et se meut avec un très léger frottement, il se détacha des parcelles de cette mousse.

66 *heures.* La végétation a augmenté dans le même sens. La touffe à la pointe du fil de platine

*) Comme de ce moment je n'ai plus observé qu'une fois par jour, ordinairement le matin entre VI et VII, je ne tiendrai plus compte de quelques minutes, une plus grande précision étant inutile.

## Zink N° 2.

27 *h.* 58 *min.* Les feuilles et les paillettes ont augmenté en nombre et en grandeur. Point de changement sensible dans la poudre blanche sur le fil de platine.

Le zink est devenu terne sur toute sa surface, mais les taches grises n'ont pas augmenté sensiblement.

42 *heures.* La végétation sur le fil de platine paraît n'avoir fait aucun progrès. Mais la poudre blanche a considérablement augmenté en épaisseur sur la partie supérieure du fil de platine, son crochet y compris. Son épaisseur peut s'évaluer à $\frac{1}{10}$ ou $\frac{1}{8}$ de ligne. On voit à l'oeil nu et mieux encore à la loupe, qu'elle est composée d'une infinité de cristaux brillants, dont au reste je ne puis encore distinguer la figure. Comme il m'a paru que ces cristaux avaient interrompu le contact du crochet et du zink (car d'ailleurs il existe toujours autour de ce crochet une petite bande où le zink ne se couvre pas d'oxide) j'ai donné 6 heures plus tard quelques petits mouvemens au crochet pour rétablir le contact.

Sur le zink les taches d'oxide noirâtres se sont étendues sur la majeure partie de sa surface, formant une couche très mince presque continue. La partie dénuée de cette mince-couche est couverte des mêmes cristaux blancs que le fil de platine; elle est longue d'un demi-pouce et sa largeur moyenne est d'environ $3'''$. Elle commence au bout du cylindre tourné vers le milieu du vase et la base du cylindre en est parsemée, mais pas couverte.

66 *heures.* Le procès a repris sa vigueur en suite du rétablissement du contact entre les deux métaux. La végétation monte presque jusqu'à la moitié de l'espace entre la limite et le crochet, environ $7'''$ au dessus de la limite. Les feuilles ont toutes le caractère des feuilles longues, dentées,

## Zink N° 3.

**27** *h.* **58** *m.* Continuation simple du procès. La poudre blanche sur le fil de platine paraît avoir un peu augmenté. Sur le crochet elle se détache du métal, offrant des fentes sur toute la longueur du crochet. Près du bout l'éloignement de la couche blanche est très sensible. L'oxide y paraît repoussé par le fil de platine.

Sur le zink le nombre des taches noirâtres ne paraît pas avoir augmenté, mais elles sont plus grosses.

**42** *heures.* La végétation a augmenté. Les touffes de feuilles offrent une masse presque double de celles du N° 2. Au dessous de la limite les feuilles sont du genre de celles de la fig. IV. La touffe à la pointe dépassait d'une demi-ligne cette pointe et a presque 3''' de diamètre. Au dessus de la limite les feuilles prennent la forme allongée et dentée. La poudre blanche sur le fil de platine a un peu augmenté de grosseur et offre déjà à l'oeil nu des parties luisantes de plomb. Les fentes d'oxide blanc sur le crochet ne paraissent pas avoir subi de changement.

Sur le zink les taches noires n'ont pas augmenté, mais tout le reste de sa surface est couvert d'une teinte grise.

**66** *heures.* La végétation a augmenté sans offrir de phénomènes particuliers. Elle a conservé le caractère des feuilles de la figure IV jusqu'à la limite. Elle ne s'élève au dessus que jusqu'à la hauteur de 9''', d'où elle forme un mince cône couvert de mousse.

## Zink N° 4.

**27** *h.* **58** *min.* Accroissement du procès avec le même caractère qu'auparavant. La croûte blanche sur le crochet a également augmenté.

Sur le zink les taches noires sont plus nombreuses.

**42** *heures.* La végétation a augmenté, mais n'a pas encore atteint celle du N° 3. Toutes les feuilles au dessous et au dessus de la limite ont encore la forme arrondie de la fig. IV. La poudre blanche a augmenté et offre des cristaux presque aussi gros que ceux du N° 2.

Sur le zink les taches noires sont plus nombreuses, mais on n'observe pas encore de teinte grise qui couvre la surface entière du zink.

**66** *heures.* La végétation a considérablement augmenté. Elle est égale à celle du N° 3. Elle lui ressemble en tout point autant que deux végétations de plomb peuvent se ressembler par les caractères. Seulement elle s'élève (commence) 1''' plus haut. Les cristaux blancs sur la partie supérieure du fil

## Zink N° 1.

a $7^1/_2{}'''$ de diamètre, celle à la limite autant. Celle qui s'est formée près du crochet est comme étouffée par la mousse très fine qui se forme sur les feuilles longues et qui est en contact avec celle du zink par un grand nombre de filamens de mousse d'une étonnante finesse.

Le zink n'a proprement rien de nouveau; sa partie inférieure a une courte barbe de mousse. Environ deux heures plus tard j'ai détruit avec un fil de laiton recourbé les filamens qui formaient la communication de la mousse du zink avec celle qui couvre les feuilles de la touffe supérieure appartenant au fil de platine.

90 *heures.* La végétation avait augmenté avec les mêmes caractères qu'hier. Elle descendait à $21'''$ au dessous de la limite, c'est-à-dire à $3^1/_2$ lignes au dessous de la pointe du fil de platine. La touffe à la pointe a $9'''$ de diamètre. La mousse avait augmenté au sommet de la végétation et la communication était rétablie avec celle du zink.

Le zink continuait à produire de la mousse, mais en bien moindre quantité que le sommet de la végétation sur le fil de platine. Cette dernière se formait sûrement sur la végétation feuillée, quoiqu'elle fût en contact avec la mousse du zink. La preuve en est que sur les trois autres zinks il ne s'en formait alors que peu ou point, mais beaucoup sur les feuilles. Cette touffe avait alors $7'''$ de diamètre, autant que la touffe de feuilles à la pointe du platine.

114 *heures.* Augmentation de la végétation, qui au reste ne s'étend qu'à $22'''$ au dessous de la limite. Par contre les feuilles ont une grandeur que je n'avais encore jamais observée. Leur diamètre va au moins à $6'''$ et elles sont inclinées à la verticale de 35 à 40 degrés. Elles paraissent un peu striées; leur éclat est brillant, vu sous une lumière qui tombe presque perpendiculairement, mais un peu comme de l'argent mat lorsque la lumière tombe obliquement sur elles. Cela provient d'une infinité de protubérances extrêmement fines, comme de très petits points.

## Zink N° 2.

Jusque là la poudre blanche a disparu et n'a pas augmenté en grosseur à la partie supérieure. A la partie inférieure, près du bout du fil de platine, est une touffe de feuilles arrondies comme *a*, fig. IV. La partie la plus élevée de toute la végétation se couvre de mousse à sa surface.

Sur le zink l'oxide noirâtre a augmenté en intensité, mais l'espace libre de cet oxide et parsemé de cristaux, existe encore.

90 *heures.* La végétation a augmenté dans le même sens qu'auparavant et comme celle du N° 1. La touffe qui se trouve immédiatement au dessous de la limite, est très sensiblement plus grande que celle qui est à la pointe du fil. Les plus grandes feuilles profondément incisées ou même déjà ramifiées ont $3^1/_3{}'''$ de longueur. La mousse à la partie supérieure de la végétation, s'étend jusqu'à la limite.

Le zink n'a pas encore de mousse; mais son oxide est plus foncé.

Toute la masse de la végétation qui, entre 42 heures et 66 heures, avait été arrêtée, a atteint la grandeur de celle de N° 3.

114 *heures.* La végétation continue énergiquement, et avec le même caractère qu'au N° 1. Même on observe ici plus de petites feuilles parasites que là.

Le zink a, à sa partie inférieure, un petit rideau de très fine mousse.

La mousse entière de la végétation surpasse aujourd'hui celle de N° 3.

Zink N° 3.

L'oxidation uniforme du zink se continue faiblement sans offrir rien de particulier.

90 *heures*. La végétation a augmenté dans le même sens. Au haut, c'est à dire près de la limite, les feuilles sont déjà incisées; à la pointe du fil de platine elles sont encore arrondies. Les touffes supérieure et inférieure sont encore séparées par un espace nu du fil de platine, qui est encore couvert de poudre blanche. Au dessus de la limite se trouve encore le cône de mousse.

Le zink n'a pas encore de mousse. Mais son oxide est devenu plus foncé.

114 *heures*. La végétation a augmenté avec le même caractère qu'auparavant. La mousse étend son domaine sur la végétation au delà de la limite et un peu au dessus sur le platine qui n'a encore que de l'oxide blanc. Elle se forme à la partie inférieure des feuilles comme à la supérieure. La croûte blanche du crochet a diminué ou plutôt est en partie tombée. Le reste est devenu presque entièrement gris.

Le zink n'a pas encore de barbe.

Zink N° 4.

de platine ont considérablement augmenté en grosseur. L'épaisseur de la couche qu'ils forment peut s'évaluer à $1/4'''$. Mais elle se crevasse et s'est déjà detachée sur plusieurs points.

Le zink n'offre rien de particulier, si non qu'il est uniformément et légèrement oxidé en gris.

90 *heures*. La végétation a bien augmenté. Les feuilles supérieures sont ramifiées et les inférieures offrent déjà des incisions. Elles sont toujours encore partagées en deux groupes distincts. Un peu de mousse au sommet du groupe supérieur ne couvre pas entièrement les dernières paillettes. Toute la partie rectiligne du fil de platine est devenue grise. La couleur blanche a disparu; mais le crochet en est couvert et en offre quantité de petits mamelons.

Le zink est devenu un peu plus foncé et il n'a pas encore de mousse.

114 *heures*. La végétation augmente avec le même caractère qu'auparavant. Les feuilles inférieures sont plus incisées que celles des trois autres numéros; ce qui présage un plus grand accroissement futur en longueur. Leurs bords sont fortement festonnés. Les mamelons blancs sur le crochet du fil de platine n'ont pas subi de changement.

Le zink n'est pas encore orné de barbe.

Zink N° 1.

A la partie supérieure de cette touffe, les feuilles commencent à s'inciser sur leurs bords. A la partie inférieure elles commencent à se festonner et les festons correspondent aux stries. Au dessus de cette touffe jusques à la touffe de mousse près du zink, toute la végétation a le caractère prononcé de feuilles longues, pointues et dentées, sur lesquelles on voit déjà des excroissances parasites dont les plus grandes s'annoncent déjà comme de petites feuilles.

La mousse couvre la partie supérieure de la végétation jusqu'à une distance de 4''' au dessus de la limite.

Le zink est couvert sur toute sa surface d'une mousse extrêmement fine. De petits lambeaux s'en détachent par fois et tombent au fond de l'appareil.

**144** *heures*. La végétation augmente, surtout du côté intérieur du vase. Plusieurs feuilles se sont déjà divisées en deux ou trois feuilles oblongues et dentées. En observant les fines proéminences sur les larges feuilles inférieures avec une faible loupe, je vis que toute la feuille en était couverte, excepté près des bords où elles laissent une lisière parfaitement luisante; ce qui indique que leur formation est postérieure à celle des feuilles et non simultanée. Observées sous une amplification de 20, elles apparaissent comme des masses solides, dont la plupart ont la forme à peu près d'un cube dont les arêtes et les angles sont émoussés. Les feuilles divisées, oblongues, ont aussi ces fines proéminences parasites, qui également laissent sur les bords une lisière luisante.

**162** *heures*. La végétation continue à grandir, comme le jour auparavant. Les larges feuilles ne sont plus que les souches de feuilles longues, pointues et dentées. Elles s'étendent jusqu'à 25''' au dessous de la limite et à 24''' du fond du vase. Les feuilles supérieures s'allongent dans la même proportion, de sorte que le tout de la végétation qui entoure le fil de platine, forme une espèce de cône dont la partie supérieure jusqu'à la limite,

Zink N° 2.

**144** *heures*. La végétation a considérablement augmenté, sans offrir de phénomènes particuliers. Elle conserve sa supériorité sur le N° 3; mais les feuilles inférieures sont plus petites.

Sur le zink il se forme toujours de fine mousse, mais qui retombe bientôt après sans cause extérieure.

**162** *heures*. La végétation augmente considérablement. Les feuilles inférieures sont presque toutes ramifiées.

Sur le zink il s'est formé un très petit rideau de mousse à sa partie inférieure, qui parait vouloir y rester. A sa partie supérieure l'oxide, partout foncé, augmente.

Zink N° 3.

144 *heures.* La végétation continue vigoureusement à croître. Les feuilles inférieures égalent presque en grandeur celles de N° 1. Commencement de végétation parasite.

Le zink n'a pas encore de barbe.

162 *heures.* Augmentation de la végétation. Les feuilles inférieures commencent à se ramifier. La mousse continue à s'étendre sur les faces supérieure et inférieure des feuilles.

Au zink encore point de barbe; mais l'oxide devient plus foncé et plus massif.

Zink N° 4.

144 *heures.* La végétation a beaucoup augmenté dans le sens d'hier. De même les mamelons blancs sur le crochet de platine. Commencement de mousse sur la végétation supérieure.

Au zink point encore de barbe.

162 *heures.* La végétation s'accroît. Les feuilles inférieures commencent presque toutes à se ramifier. La mousse étend son domaine plus loin sur la végétation supérieure et un peu au dessus sur le fil de platine.

Le zink est encore imberbe.

| Zink N° 1. | Zink N° 2. |
| --- | --- |
| longue de $16'''$, est couverte de fine mousse, et la seconde, qui s'étend de la limite jusqu'en bas, longue de $25'''$ n'est composée que de feuilles luisantes et brillantes. La hauteur du cône entier est $3''$, $5'''$ et son diamètre inférieur $1''$ $6'''$. Sur le zink la mousse avait considérablement augmenté; elle formait un cylindre d'environ $4\frac{1}{2}'''$ de diamètre, avec plusieurs filamens. | |
| 186 *heures*. Lorsque je tournai l'appareil pour observer des quatre côtés, presque toutes les feuilles au dessous de la limite tombèrent. Quelques minutes après il parut sur le fil de platine quelques points luisants. Une heure après je vis au bout de ce fil une houppe de mousse fine de $2'''$ de longueur et $1'''$ de largeur. La mousse dans toute la partie supérieure avait augmenté surtout du côté du milieu du vase. | 186 *heures*. La végétation a considérablement augmenté et avait atteint la taille de celle du N° 1. Même les plus basses feuilles se sont allongées en pointe et sont dentées. Elles sont partagées en deux ou trois rameaux principaux dont le plus grand a environ $9'''$ de longueur. Les feuilles parasites sont déjà bien formées. Le zink a encore sa barbe, qui a peu augmenté. L'oxide foncé de sa partie supérieure a grossi. |
| 210 *heures*. La nouvelle production de mousse avait continué; mais elle ne se soutenait pas, tombant d'elle-même. | 210 *heures*. Le procès n'offrait rien de nouveau, excepté une augmentation de la végétation et de la mousse. |
| 234 *heures*. Même résultat qu'hier. Celle du zink et des feuilles supérieures avait augmenté. | 234 *heures*. La hauteur totale de la végétation était de $3''$, $8'''$, dont le diamètre inférieur était de $1''$, $3'''$. |
| 258 *heures*. Comme hier sur le fil de platine. Mais au bas du zink on voit quelques petites houppes. | 258 *heures*. Un peu d'accroissement de la végétation, de la mousse est des feuilles parasites. |

## Zink N° 3.

**186** *heures.* Augmentation considérable de la végétation. Les feuilles de la touffe inférieure sont déja allongées et plusieurs ont déjà la forme pointue et dentée.

Le zink n'a pas encore de mousse.

**210** *heures.* La végétation a considérablement augmenté, surtout les végétations parasites à la touffe inférieure. Une mousse très légère commence à se former sur la partie supérieure, nue, du fil de platine jusqu'au crochet.

Le zink se maintient encore dans sa jeunesse imberbe.

**234** *heures.* Nouvel accroissement de la végétation. Toutes les feuilles sont déjà pointues et fortement incisées et dentées. Une seule est encore très large et encore arrondie, mais déjà incisée à plusieurs endroits jusqu'à la profondeur de $2'''$. Les feuilles parasites ont grandi, mais ne sont pas luisantes et paraissent noires. La fine mousse sur le fil de platine s'étand déjà sur tout le crochet, dont le bout en porte une petite houppe

Le zink a un petit commencement de barbe.

**258** *heures.* Le groupe inférieur est arrivé jusqu'à $2''$, $11\frac{1}{2}'''$ au dessous de la limite. Les végétations parasites augmentent en grosseur. Plusieurs paraissent luisantes. La touffe supérieure a déjà atteint l'inférieure et est encore couverte de mousse qui, avec celle du fil de platine, forme un cône de $33\frac{1}{2}'''$ de hauteur.

La barbe du zink a un peu augmenté.

## Zink N° 4.

**186** *heures.* Augmentation de la végétation. Toutes les feuilles sont ramifiées et dentées comme au N° 2.

Sur le zink encore aucune barbe.

**210** *heures.* La végétation augmente encore; elle pousse des feuilles très pointues et arborescentes comme *d* de la figure IX, qui dépassent vers le bas la touffe principale, qui est munie de beaucoup de feuilles parasites.

Sur le zink encore aucune mousse.

**234** *heures.* Toutes les feuilles larges sont allongées et pointues. La plus longue feuille a encore gagné en longueur. Les feuilles arborescentes deviennent des feuilles ordinaires La mousse sur le fil de platine est encore très éloignée du zink, quoiqu'elle monte petit à petit et étende vers le bas son domaine toujours un peu plus loin sur la touffe des feuilles supérieures.

Le zink n'a point encore de mousse.

**258** *heures.* Le groupe inférieur descend jusqu'à $2''$, $7\frac{1}{3}'''$ au dessous de la limite. La feuille allongée, citée à 234 h. a percé jusqu'à $3''$, $1\frac{1}{2}'''$. Tout le reste comme au N° 3.

Sur le zink un commencement de mousse à sa partie inférieure.

*

| Zink N° 1. | Zink N° 2. |
| --- | --- |
| 282 *heures.* Sur le fil de platine comme depuis 3 jours. Les houppes pendant au zink ont un peu grandi. | 282 *heures.* Je trouvai la plus grande partie de la végétation tombée; au bout du fil de platine un peu de mousse: |
| 306 *heures.* Sur le fil de platine toujours de même. Sous le zink les houppes avaient un peu grandi, le plus celles qui étaient plus près de l'espace libre. | 306 *heures.* La mousse au bout du fil de platine avait beaucoup grandi, celle qui pend au bas du zink, un peu. |

## Zink N° 3.

**282** *heures.* La plus longue feuille du groupe inférieur est arrivée jusqu'à $3''$, $5\frac{1}{2}'''$ au dessous de la limite ou à $6\frac{1}{2}'''$ du fond du vase. Les feuilles parasites ont augmenté en grandeur et brillant. Les branches inférieures sont très allongées et deviennent de plus en plus rameuses, et la plus longue feuille a déjà quelques parasites.

La barbe du zink a environ $1\frac{1}{2}'''$ de hauteur.

**306** *heures.* Le groupe inférieur est tombé, vraisemblablement déjà hier; car il se trouvait à sa place trois jolies houppes de fine mousse, comme la partie supérieure des figures VII.

## Zink N° 4.

**282** *heures.* La touffe inférieure ne s'est pas prolongée sensiblement. Mais la feuille longue observée à 234 heures, a beaucoup gagné en longueur et largeur et est parfaitement luisante. Son plan se trouve presque parfaitement dans la direction du rayon. Elle est partagée en plusieurs branches et celles-ci le sont en plusieurs rameaux, et semble attirer à elle-seule la très majeure partie de l'acétate encore disponible. Son bout inférieur descend jusqu'à $7'''$ du fond ou $3''$, $5'''$ de la limite. Elle est d'un billant superbe, sans aucune végétation parasite.

La barbe du zink a augmenté à peine d'une quantité sensible.

**306** *heures.* La feuille longue inférieure avait atteint le fond du vase. Deux heures après, retournant au cabinet pour d'autres expériences, je jetai en passant la vue sur l'appareil et trouvai tout le groupe inférieur de feuilles tombé au fond du vase; le lendemain je trouvai à la pointe du fil de platine une petite végétation de feuilles extrêmement fines et luisantes, pendant comme une houppe à un fil très mince de plomb luisant. Elle a $2'''$ de longueur.

§. 78.

Cette suite d'observations donne lieu à plusieurs remarques intéressantes. La première concerne les différences des tems auxquels les premières apparitions de plomb luisant sur le fil de platine ont eu lieu, différences qui étaient d'abord le but de cette expérience. Les tems ayant été $\frac{N^o. 1.}{1^h, 20^m}$ $\frac{N^o. 2.}{3^h, 16^m}$ $\frac{N^o. 3.}{7^h, 30^m}$ $\frac{N^o. 4.}{9^h, 39^m}$ les différences sont . . . . $1^h, 56^m$ $4^h, 14^m$ $2^h, 9^m$. Ces différences sont, à ce que l'on voit, très inégales et même sans loi apparente; ce qui n'eût pas eu lieu si j'avais eu quatre appareils d'affinités d'égales dimensions. Je pense que cette irrégularité provient de la grande masse d'acétate qui ne se trouve pas dans la sphère d'activité immédiate des zinks, et dont on se formera une idée en décrivant autour des zinks des cercles qui représentent leur sphère d'activité dans le cas où chacun d'eux aurait été renfermé dans un appareil à part. V. fig. XIX. On pourra se faire à peu près une idée de la marche de l'acétate vers l'eau et de l'eau vers l'acétate en deçà et en delà de la limite *a b* (fig. XX) en combinant cette figure avec la précédente. Les verticales de la figure XX indiquent la marche naturelle de l'acétate dans l'eau et de l'eau dans l'acétate, dans la supposition que rien ne troublât cette marche; les teintes décroissantes de bas en haut indiquent les degrés d'imprégnation au bout d'un certain tems. Mais cette marche est troublée dès les premiers instans plus ou moins par l'action des zinks qui se trouvent plongés dans le liquide à diverses hauteurs; elle l'est bien davantage encore par les fils de platine qui décomposent l'acétate soit sur toute leur longueur, soit à de certains points; elle l'est enfin par l'eau pure qui résulte de cette décomposition, rend la colonne du fluide où elle a lieu plus légère et la fait monter jusqu'à ce qu'elle se trouve dans une région qui lui fait équilibre.

Si l'on considère la figure XIX, l'on voit d'abord que les marches azimuthales de l'acétate dans la partie du milieu, doivent partir du centre sur la direction des rayons pris de l'axe des fils de platine, comme si ces fils exerçaient une attraction sur tout le fluide environnant et comme si elle se terminait aux diamètres *a c* et *b d* tirés à égales distances azimuthales des fils de platine. Les cylindres de zink exercent un effet analogue, mais sur toute leur longueur, mais bien plus faible et moindre à leur côté supérieur qu'à l'inférieur.

Il résulte donc de ces deux marches de l'acétate (et de l'eau superposée en sens contraires) la verticale et l'azimuthale, des courbes très variées, qui même changent avec le tems, dont l'analyse livrerait difficilement l'équation, et en vertu desquelles les tems, auxquels les résultats visibles apparaissent avec de certaines intensités, doivent être sujets à de grandes variations qui doivent nous paraître irrégulières, d'autant plus que les parties de plomb déjà réduites offrent autant de points de réduction qu'ils ont de surface, de sorte que le fil de platine n'en offre plus.

On observe de même que l'oxidation sensible du zink commence à des tems très différents. Les tems ayant été

| | N°. 1. | N°. 2. | N°. 3. | N°. 4. | |
|---|---|---|---|---|---|
| | $4^h, 30^m$ | $6^h, 21^m$ | $15^h, \ ^m$ | $18^h, \ ^m$ | les différences |
| sont | $1^h, 51^m$ | $8^h, 39^m$ | $3^h, \ ^m$ | | |

Ces différences, de même que les tems, sont à peu-près analogues à ce qui a été observé pour les premières apparitions du plomb réduit, et toutes deux s'appuient mutuellement, puisque l'oxidation du zink et la réduction du plomb doivent marcher parallèlement, et il n'est pas douteux que si l'observateur avait pu avoir continuellement l'oeil sur les quatre procès, l'analogie serait complète.

Ce qui est ici surtout intéressant, c'est le long espace de tems qui s'écoule entre les premières apparitions du plomb métallique sur les fils de

platine et celles de l'oxide sur les cylindres de zink, qui paraît parfaitement luisant entre ces parcelles d'oxide blanc et ne se ternit en entier que longtems après. On peut juger par là de la quantité presque infiniment petite de zink dont l'oxidation est nécessaire pour réduire une quantité de plomb très palpable.

Une troisième observation est que la végétation offre sur le fil de platine et sur le quatre Nos. principalement deux touffes de feuilles, l'une à la limite des deux liqueurs, dont les feuilles sont pointues et régulièrement dentées, et l'autre à la pointe du fil, dont les feuilles sont pendant longtems de figure arrondie, puis incisées, enfin découpées en longues feuilles qui conservent à leur bout inférieur leur caractère primitif. Cette loi est générale, constatée par les expériences précédentes faites sous des circonstances très variées. Ce n'est qu'après 42 heures que l'on voit sur le N° 1, à quelques lignes du crochet du fil de platine, une troisième touffe de feuilles qui tont très allongées et dentées, phénomène qui a été observé plusieurs fois dans les expériences précédentes, où la liqueur inférieure était composée sous différentes proportions d'acétate et d'eau et où la proportion de la hauteur de cette liqueur à celle de l'eau pure, différait également.

Si l'on considère les deux touffes de paillettes et plus tard de feuilles, qui se sont formées l'une à la limite et l'autre à la pointe du fil de platine, l'on trouve un singulier contraste dans ces végétations, relativement à leurs positions primaires. Sur les Nos. 1 et 2 les paillettes commencent au bout du fil de platine et diminuent de grandeur vers le haut. Sur les Nos. 3 et 4 les paillettes commencent à la limite et diminuent de grandeur vers le bas. Plus tard il se forme sur les Nos 1 et 2 des touffes à la limite et sur les Nos. 3 et 4 de pareilles à la pointe du fil de platine. Ce phénomène inattendu s'explique par la proportion variable de l'énergie de l'oxidation du zink, au degré d'imprégnation d'acétate dans les couches où plongent les différentes parties du fil de platine. Les zinks des Nos. 1 et 2

sont à de petites distances de la limite et en reçoivent les premiers une quantité d'acétate pour leur oxidation, suffisante à la réduction du plomb au bout des fils de platine qui plongent dans une couche de solution d'acétate qui n'a que très peu perdu par la marche chimique. Par contre les zinks N°. 2 et 3, qui se trouvent à une distance de la limite double de celle des N°. 1 et 2, ne reçoivent que tard une moindre quantité d'acétate pour leur oxidation, qui par conséquent ne peut réduire le plomb que dans les couches qui contiennent beaucoup moins d'acétate, c'est à dire dans les couches d'une région plus élevée. On concevra d'autant plus facilement ces effets si l'on se rappelle que les imprégnations des couches, à partir de la limite, vont en décroissant dans une progression très rapide qui approche de la progression géométrique. C'est par la même raison qu'à quelques lignes du zink du N°. 4 le fil de platine a obtenu une troisième touffe, lorsque la couche de l'eau qui couvre le zink a obtenu assez d'acétate pour en être oxidé au point de pouvoir produire sur le platine une précipitation métallique à proximité du zink, c'est à dire dans une couche de liquide extrêmement peu imprégnée d'acétate.

Une cinquième observation à faire regarde l'oxide blanc qui se forme sur le fil de platine des N°. 2, 3, 4 dans les régions supérieures. Ce phénomène rappelle celui de la 12e expérience où il n'existait qu'un seul liquide contenant 1 volume d'acétate sur 480 vol. d'eau distillée, et où il ne se précipita sur le fil d'argent, long de 7″, 2‴, que de l'oxide blanc de plomb. Nous avons donc une nouvelle preuve du principe que le liquide de ces régions ne contient qu'une partie minime d'acétate, au point que l'oxidation insensible du zink ne peut enlever à l'acétate que la portion d'oxigène ou plutôt d'acide nécessaire à la solution de l'oxide.

La formation de très petits cristaux brillants là où l'oxide blanc se déposait sur le fil de platine du N°. 2, m'a extrêmement surpris. C'est la seule fois que je l'aie observé et je regrettais extrêmement de ne pouvoir

l'observer avec une forte loupe à cause de la distance où ces cristaux se trouvaient de la surface du verre, afin d'en distinguer nettement la figure, qui me paraissait cubique. Il serait infiniment important de bien constater cette formation de cristaux au milieu d'une grande masse de sel liquide si peu riche en acétate.

Nous voyons dans cette expérience se former sur la végétation foliacée une autre végétation que j'ai nommée mousse mais qui diffère de celle qui a été observée dans les autres expériences. Elle est extrêmement déliée comme *a* de la figure VII, mais est cinq à six fois plus petite. Elle doit apparemment sa formation à l'acétate qui se trouve dans le milieu et entre les cylindres de zink qui arrive lentement aux fils de platine en directions azimuthales, d'abord dans les parties supérieures déjà épuisées jusqu'à un certain point, puis dans les régions plus basses à mesure qu'elles s'appauvrissent.

Les expériences que je viens de décrire ne sont pas les seules que j'aie faites sur les végétations de plomb. J'en ai fait un bien plus grand nombre, que j'omets pour ne pas gonfler inutilement le volume de ce mémoire et ne pas épuiser la patience du lecteur à cette lecture fatigante. Je passe aux végétations d'autres métaux.

## IIe CHAPITRE.

## Des végétations d'autres métaux.

### *Végétations d'argent,*

produites par l'oxidation du zink.

§. 79.

20e *Expérience.* Un appareil d'affinité de 3″, 10‴ de hauteur et de 1″, 2‴ de diamètre fut chargé à la manière ordinaire. Le cylindre de zink

près du bord du vase, de sorte qu'il pouvait plonger en entier sous 2‴ d'eau. Le fil de platine avait 1″, 10‴ de longueur prise de l'axe du zink. Les deux liquides étaient de l'eau distillée et une solution de *nitrate d'argent* affaiblie par 20 volumes d'eau distillée. La limite congruait avec le bout du fil de platine. L'emplissage n'était pas très pur, attendu que, le robinet ne fermant pas très exactement, il s'écoulait un peu de nitrate pendant que je versais l'eau distillée au fond de l'instrument. Ce qui fit que le zink se noircit sur le champ et le platine encore davantage.

5 *minutes* après l'emplissage on apercevait déjà au bout du fil de métal un petit bouton blanc.

15 *minutes*. Le petit bouton blanc avait la forme et la grandeur A à la figure XXXI.

27 *heures*. Le fil de platine était couvert jusqu'à $\frac{1}{2}$ ligne de la pointe, de mamelons d'oxide noir. De là commençait une riche végétation d'argent métallique très déliée, composée en apparence de filamens se croisant mutuellement. Au dessous de cette touffe se trouvait un prolongement conique *a b* en direction oblique plus proche de la ligne horizontale que de la verticale. Cette végétation était encore plus légère que la touffe d'où elle sortait. La fig. XXXI offre le tout très fidèlement et de grandeur naturelle. Le zink était couvert d'oxide noir mais sans former des mamelons bien distincts.

50 *heures*. Il s'était formé à la pointe du cône *a b* deux prolongemens presque à angles droits sur l'axe du cône. La loupe y découvrait déjà la figure de feuilles, et j'espérais voir le lendemain à la vue simple des feuilles bien caractérisées.

64 *heures*. Je trouvai toute la partie *a b* avec ses deux prolongemens tombée au fond du vase. Le reste de la végétation métallique avait pris un peu d'accroissement et était souillée à sa base d'un peu d'oxide noir.

*

Quant au zink, il s'était formé à sa partie inférieure plusieurs fils d'oxide noir.

Ici je terminai l'expérience pour observer ces différentes végétations au microscope. Pour cet effet je décantai le liquide soigneusement et le remplis ensuite d'eau distillée, pour laver les produits, et décantai de nouveau. Le tout, après avoir été séché, fut soumis à une amplification de 70.

La végétation *sur le zink* n'offrait à l'oeil non armé qu'une poudre extrêmement fine gris-noirâtre. J'en enlevai quelque peu avec un pinceau sec; elle se trouva composée de paillettes offrant des polygones irréguliers très brillants, de sorte qu'au moment de la première surprise elles paraissait sur le pinceau, de même que sur le porte-objet, comme des étoiles.

La végétation noire *sur la partie supérieure du fil de platine* offrit les mêmes caractères.

La végétation *sur la partie inférieure du fil de platine et ses prolongemens* offrait à l'oeil nu une très fine poudre blanche comme de l'argent mat. Sous le microscope c'étaient des touffes de feuilles luisantes, arrondies, mais profondément incisées, et entrelacées pêle-mêle les unes entre les autres. Sur les plus grandes de ces feuilles on observait de fines végétations parasites.

La végétation *sur les deux prolongemens* de la partie *a b* était composée de feuilles oblongues. Près de la pointe du cône *a b* elles se terminaient comme des feuilles arrondies incisées. Plus bas elles prenaient de plus en plus la forme de *folia lanceolata*. Souvent elles avaient des plis, de sorte qu'à l'abord on les prenait pour des cristaux.

Pendant cette expérience l'appareil était exposé à la lumière diffuse du jour, mais point à celle de la lumière directe du soleil.

21e *Expérience.* L'appareil précédent. Solution d'hydrochlorate d'argent affaiblie par 30 volumes d'eau*). Le même cylindre de zink et le même fil de platine et la même quantité de solution et d'eau pure. Dès que l'appareil fut chargé, je le couvris pour le soustraire à la lumière, et ne le découvris que pour le moment des observations.

3 *minutes* après l'emplissage le zink et le fil de platine étaient couverts d'une couche grise très formée, presque noire sur le zink.

6 *minutes.* L'un et l'autre sont presque entièrement couverts de très petits dendrites de la même couleur.

18 *minutes.* Le fil de platine est entièrement couvert de fins fils blancs, de sorte qu'il ressemble à une brosse de couleur d'argent mat. A la partie inférieure du zink pendent plusieurs houppes pointues vers le bas également de couleur d'argent mat. A la pointe du fil de platine pend également une houppe composée de fils d'argent.

63 *minutes.* En découvrant l'appareil il reçut un choc qui fit tomber la végétation pendant au zink. Celle du fil de platine avait un peu grandi.

4 *heures* 13 *minutes.* La végétation du fil de platine avait considérablement augmenté et était de la même structure que la précédente, mais un peu sale et brunâtre, mais pas noirâtre. La végétation du zink s'était renouvelée; mais les touffes coniques étaient moins larges et plus longues, et s'étaient réunies à celle du fil de platine. L'observation à la loupe découvrit qu'elle était composée de filamens ou aiguilles mais généralement entremêlées d'oxide noir de zink.

8 *heures.* La végétation a partout beaucoup augmenté, et à la pointe du fil de platine, au dessous de la grande touffe il s'était formé quelques

---

*) J'ai augmenté la quantité de l'eau, qui dans l'expérience précédente n'était que de 20 volumes, afin de ralentir l'oxidation du zink. L'emplissage avait été régulier.

branches d'une extrême finesse comme on les voit à la figure XXXII. La loupe indiquait que chaque rameau à part est barbu. La grandeur moyenne de ces branches est de $3\frac{1}{2}'''$.

20 *heures*. La partie inférieure de la végétation sur le fil de platine était tombée au fond du vase. Le reste de cette végétation avait considérablement augmenté mais avait pris une couleur plus foncée. La végétation du zink s'était entièrement réunie à celle du fil de platine.

A cette époque je terminai l'opération et retirai comme après l'expérience précédente toute la végétation pour la soumettre au microscope. Mais je dois observer que, lorsque je décantai le liquide, les végétations ne purent se soutenir, mais tombèrent toutes au fond de l'appareil, de sorte que je ne pus plus distinguer avec sureté ce qui appartenait au zink et au diverses parties du fil de platine, surtout après le lavage. Dans ce cahos je distinguai les formes suivantes:

a) La végétation, qui avait d'abord paru blanche et ensuite était devenue sale et brune, se présenta comme des feuilles longues et pointues du genre de la figure V. La barbe des fins rameaux ne se joignait pas à leurs voisins. En même tems j'observai quelques feuilles pleines, mais si petites et si luisantes que je pus à peine juger qu'elles étaient pointues. Des fils infiniment fins, invisibles à une forte loupe, et en quantité innombrable, traversaient en tout sens cette petite touffe de feuilles.

b) Une poudre très fine et noire, qui était restée sur le filtre du papier sur lequel les végétations avaient été séchées, consistait en petites végétations touffues de filamens et en feuilles pleines, pointues et irrégulières. Un autre dépôt de poudre noirâtre offrit quantité de fines feuilles pleines et luisantes sur un fond noir, sans touffes de filamens.

c) Une portion de végétation moins noirâtre que les précédentes présentait une touffe embrouillée de feuilles pleines, luisantes et distinctement pointues.

d) La partie la plus blanche de toutes les végétations de cette expérience était un tissu irrégulier de feuilles luisantes et pleines entremêlées de feuilles à jour qui n'étaient composées que de nervures. Les premières étaient plus grandes que celles décrites sous *a*, mais de même nature.

e) Les parties jaunâtres de la végétation livrèrent les mêmes produits que les noires et les blanches.

Comparons à présent les effets de la lumière dans ces deux dernières expériences. Dans la vingtième nous avons eu d'abord de l'oxide noir sur le zink et sur le fil de platine et nous avons attribué cet effet à l'action d'un peu de nitrate d'argent qui pendant l'emplissage s'était mêlé à l'eau distillée qui formait la couche supérieure. Peu après il se forma au bout du fil de platine un bouton blanc d'argent métallique dans la couche inférieure qui contenait le nitrate d'argent. Ce qui prouve déjà que ce n'est point à l'oxide d'argent précipité par la lumière que l'on doit le noir qui s'était établi au dessus sur le zink et le platine, mais à de l'oxide de zink, comme nous l'avons observé dans les végétations de plomb. En effet dans les commencemens de l'opération le liquide n'avait encore aucune teinte sensible dans la solution de nitrate. Ce n'est que plus tard que la solution a pris une teinte jaunâtre puis brunâtre,

Dans la 21e expérience nous voyons que pendant les trois premières minutes le zink et le platine se sont couverts d'une couche gris-noirâtre, quoique la lumière ait été interceptée. Ce n'est qu'après 18 minutes que le zink et le platine se sont couverts de végétation blanche. Mais plus tard, après la chûte de la légère végétation du zink, celle du fil de platine se sâlit et après la chûte d'une grande masse de cette dernière végétation elle fut colorée d'une couleur plus foncée: ce qui fait voir que la coloration des végétations primitivement blanches est dûe à un faible mélange mécanique des deux liquides par la chûte des végétations.

Pendant tout le cours de l'expérience les liquides n'ont nullement paru colorés.

Ainsi il paraît prouvé que la lumière diffuse, quoiqu'elle colore le nitrate d'argent n'a pas d'influence sur la couleur noire qui affecte les végétations lorsque le zink est attaqué par trop de nitrate à la fois.

On peut de même admettre d'après les observations microscopiques que la lumière diffuse n'a pas d'influence marquée sur la figure et la texture de ces fines végétations. Les petites différences observées proviennent de quelques circonstances fortuites, comme nous en avons observé à l'oeil nu ou avec la loupe plusieurs exemples dans les végétations de plomb.

En conséquence de ces principes j'ai laissé mes appareils à découvert et seulement placés de façon qu'ils ne soient pas frappés directement par les rayons solaires, excepté une ou deux fois; ce que j'indiquerai quand cela aura eu lieu.

## *Végétations d'argent,*

produites par l'oxidation du cuivre.

§. 80.

22e *Expérience.* Le même appareil. Un cylindre de cuivre à peu près de même diamètre avec un fil de platine de 18‴ de longueur. La solution d'hydrochlorate d'argent (1 vol. d'hydrochlorate et 30 vol. d'eau) montait jusqu'à 7‴ de distance de l'axe du cylindre, de sorte que le fil de platine y plongeait sur une longueur de 11‴. La couche d'eau distillée avait 7‴ d'épaisseur et s'étendait en outre jusqu'à 2‴ au dessus du bord supérieur du cuivre.

2 *minutes après l'emplissage* on voit déjà à la pointe du platine une paillette d'argent. On n'aperçoit encore aucun changement sur le cuivre.

13 *minutes.* Cette petite paillette avait grandi et toute la partie du fil plongée dans la solution était couverte de points brillants.

63 *minutes.* Les points brillants du fil de platine apparaissent déjà comme des paillettes dont la grandeur augmente vers la pointe. Le cuivre ne paraissait point encore avoir perdu de son luisant, mais il s'y trouvait quelques points brillants et blancs.

1 *heure et* 38 *minut.* La végétation sur le platine a augmenté, mais moins vers la pointe. Les points brillants sur le cuivre sont des paillettes distinctes. Le cuivre était encore luisant.

20 *heures.* La végétation sur le fil de platine commençait déjà sur le crochet qui en était couvert et gagnait en diamètre jusqu'à $6'''$ de la pointe, où elle se rétrécissait, puis se renflait. Son plus grand diamètre était de $3\frac{1}{2}'''$. La partie inférieure était moins déliée, plus touffue que la supérieure. Cette végétation se terminait par deux branches rameuses très déliées dont l'une avait $2'''$ et l'autre $1\frac{1}{2}'''$ de longueur. Le cuivre était devenu brun et était couvert d'une fine poussière blanche qui cependant n'empêchait pas de distinguer la couleur du fond.

44 *heures.* Je fus agréablement surpris à la vue de la végétation rameuse de la figure XXXII, que l'on voit dessinée de grandeur naturelle. *a c* et *b c* sont la continuation des petites branches d'hier dont les rameaux ne sont pas dans le même plan *a b c*, mais en divergent en différents sens. Le reste de la végétation avait en outre de l'accroissement et surtout plus de densité. Sur le cuivre rien de nouveau.

J'essayai d'enlever un de ces rameaux pour en placer une partie sous le microscope; mais les deux branches tombèrent. Cependant j'en retirai la majeure partie.

68 *heures.* Le mouvement que j'avais causé dans les liquides en retirant hier la végétation rameuse, avait causé un mélange; ce qui fit qu'aujourd'hui je trouvai que la végétation sur le platine se trouva non seulement

considérablement accrue, mais surtout couverte d'un oxide sale très brun. Le cuivre était couvert d'une végétation presque noire.

92 *heures.* Je trouvai suspendu au bout de la végétation d'hier un cône long de 5''' et de 2''' de diamètre à la base, composé d'une végétation très fine et parfaitement blanche, comme de l'argent mat. La loupe n'y découvrait que des filamens ou aiguilles. Du reste rien de remarquable. Une petite secousse fortuite (j'avais heurté l'appareil avec la loupe) fit tomber ce cône.

116 *heures.* A la place du cône blanc d'hier, il s'était formé quatre autres petits cônes également blancs, mais beaucoup plus minces et d'une végétation moins déliée que celle du cône d'hier.

Je terminai l'expérience pour me mettre aux observations microscopiques, commençant par la belle végétation rameuse, fig. XXXII.

Chaque petite protubérance sur les rameaux apparaît, sous le grossissement 70, comme un rameau de plus petite dimension entièrement semblable aux grands, et portant des rameaux encore plus petits. Tous étaient composés de feuilles comme les figures XXXIII crues l une à l'autre comme celles du *cactus*; sous un grossissement de 175 on apercevait sur les rameaux, des teuilles très irrégulières comme les figures XXXIV, avec quelques excroissances latérales de figure ronde. Les feuilles de la fig. XXXIII ont des nervures qui ne m'ont pas paru régulières ou symétriques. Peut-être sont-ce des excroissances parasites analogues à celles des végétations de plomb. Les feuilles fig. XXXIV sont parfaitement luisantes sans nervures ni parasites.

En parcourant avec une très forte loupe le groupe que j'avais sous le microscope, je découvris des fils noirs extrêmement fins qui enlaçaient en quelque sorte les rameaux. Ils sont représentés à la fig. XXXV. En *a* et *b* des touffes également noires. En *a, c, d, e,* les fils tiennent aux

rameaux et ne sont pas tous de la même grosseur, mais paraissent tous très unis et luisans.

Je plaçai ces fils sous le microscope avec un grossissement de 210, et trouvai qu'ils ne sont pas simples, mais composés de plusieurs qui s'entortillent l'un dans l'autre. Ils paraissent d'un gris foncé et ne sont pas lisses, comme la loupe les avait fait paraître, mais d'inégale épaisseur, renflés et rétrécis et portant par-ci par-là quelques excroissances côniques et nombre de points brillants dont le diamètre avait à peine $\frac{1}{10}$ de l'épaisseur des fils.

Les touffes *a* et *b* sont composées de 4 à 5 fins fils qui, en se ramifiant à leurs bouts, forment une masse presque compacte noirâtre.

Tout le phénomène est accompagné d'agréables irisations qui n'empêchent pas de distinguer les objets.

Le reste de la végétation a le même caractère que celle de la 20e expérience.

23e *Expérience.* Le même appareil. Un cylindre de cuivre, à son milieu un fil vertical de platine de 16''' de longueur à compter de l'axe du cylindre. Un seul liquide composé de 1 vol. d'hydrochlorate d'argent et 30 vol. d'eau distillée, qui couvre le cylindre de cuivre de 2''' de hauteur. L'appareil étant chargé fut mis à couvert de toute lumière.

Aussitôt que le cuivre fut couvert il se ternit, prenant une couleur brunâtre.

5 *minutes après l'emplissage.* Le cuivre était brun et offrait déjà plusieurs points brillants. Le fil de platine n'offrait encore rien de visible.

30 *minutes.* Le fil de platine était parsemé, sur toute sa longueur, de points brillants. Sur toute la longueur du cuivre pendaient à son bord inférieur de charmantes végétations de $1\frac{1}{2}'''$ à 2''' de longueur, que la loupe indiqua être des feuilles composées uniquement de nervures rectilignes et barbues. Les plus belles étaient sur le crochet du fil de platine. Au bout de ce fil se trouvait placé latéralement un très fin fil d'argent, incliné vers l'horizon.

*

1 *heure* 35 *minutes.* Le fil de platine est couvert sur toute sa longueur de plusieurs bandelettes d'argent. Le petit fil d'argent latéral est couvert de très petites végétations dont la figure n'est pas encore assignable. La végétation précédente sur le cuivre a considérablement augmenté.

3 *heures* 25 *minutes.* La fine végétation du fil d'argent à la pointe du platine a augmenté. A la loupe elle a l'air d'une fine brosse cylindrique. La végétation sur le cuivre a considérablement augmenté. Ce sont des houppes (touffues et pointues vers le bas), de feuilles semblables aux précédentes.

9 *heures* 20 *minutes.* Toute la végétation du cuivre était tombée au fond de l'appareil et le cylindre était entièrement noirci. Le fil de platine était couvert sur toute sa longueur d'une végétation semblable à celle que le cuivre avait précédemment, mais posée dans une direction perpendiculaire. C'était la brosse précédente considérablement grandie. A la pointe, le fil d'argent latéral s'était changé en une touffe et il s'en était formé une seconde à côté.

20 *heures.* La végétation sur le fil de platine avait augmenté dans le même caractère et donnait environ 3‴ de diamètre à ce fil. Elle était partagée en mamelons de grosseur un peu variable. A la pointe se trouvaient trois touffes de longueurs un peu inégales, dont celle du milieu pendait verticalement, les deux autres étant inclinées d'environ 45°. Le cuivre portait de nouveau des houppes semblables aux précédentes, d'une à deux lignes de longueur, mais de couleur foncée, qui ne paraît être autre chose qu'une poudre noirâtre d'oxide cuivre qui s'est déposée sur la végétation qui auparavant était blanche.

24 *heures.* La végétation du fil de platine avait beaucoup augmenté et dans le même caractère. La végétation du cuivre était de nouveau tombée et il en était resté une petite partie à la végétation du fil de platine.

32 *heures.* La végétation sur le fil de platine a encore augmenté et

est toujours blanche. Celle du cuivre est peu de chose, parce qu'elle tombe souvent; et ce qui en reste consiste en très petites touffes noires. Tout le liquide supérieur jusqu'à la pointe du fil de platine, a pris une couleur de verd-bleuâtre, mais plus bas le liquide était absolument incolore.

44 *heures.* La végétation sur le platine était la plus grande et la plus riche de toutes celles que la végétation de l'argent m'avait fournies jusqu'alors. Elle est représentée à la figure XXXVI. Je la dessinai sur le champ, craignant d'apprendre plus tard qu'elle s'était détachée. Hier, à 32 heures, elle s'étendait jusqu'à environ la distance *bf.* Pendant les 12 dernières heures elle avait gagné les deux cônes *fd* et *bc* qui sont d'une extrême délicatesse et légèreté. Le zink avait sur toute sa surface de nombreuses végétations noires et lourdes dont la hauteur ne dépassait pas $\frac{3}{4}'''$. Au fond de l'appareil, surtout au milieu, j'observai quantité de parcelles blanches de végétation.

La couleur verte de la couche supérieure de la liqueur de cette expérience provient indubitablement du cuivre. Elle n'avait point paru dans l'expérience précédente parce que la couche d'eau interposée entre le cuivre et l'hydrochlorate n'avait pas amené l'hydrochlorate d'argent en assez grande affluence au cylindre pour produire de l'hydrochlorate de ce métal.

68 *heures.* La végétation du fil de platine avait encore augmenté de $1\frac{1}{2}'''$ en longueur; mais il en était tombé de nouveau plusieurs parcelles. La partie inférieure commençait à se noircir. Les végétations noires du cuivre s'étaient multipliées au point que le cylindre en était entièrement hérissé.

Comme je n'espérais pas de nouveaux phénomènes, je terminai cette expérience pour en soumettre les produits au microscope.

a) La matière grise (noire à l'état mouillé) qui s'était déposée sur le cuivre, soumise à un grossissement de 70, apparut comme de petites pail-

lettes isolées, de figure indécise, parmi lesquelles on en distinguait par-ci, par-là quelques unes hérissées de très courtes aiguilles. Ces paillettes ayant été enlevées, elles laissèrent la surface du cuivre presque noire. Sous un grossissement de 175 cette surface noire apparut comme une couche d'inégale épaisseur d'un gris foncé sale, sans le moindre vestige de points brillants. Cette couche, au reste, n'offrait pas une surface continue, mais laissait quantité de vides où brillait la couleur rouge du cuivre.

b) Végétation sur le fil de platine. 1) La partie *a b f g h* apparut sous le grossissement 70 comme un cahos de *feuilles arrondies* extrêmement brillantes. Plusieurs s'étaient agglomérées de façon à produire des surfaces dix à vingt fois plus grandes que la plupart des feuilles simples. J'aperçus en outre dans ce dédale, des broches noueuses et quelques feuilles pointues.

*Toutes ces productions, de même que toutes celles que j'ai observées dans les végétations d'argent, sont très cassantes et paraissent n'avoir aucune ductilité, tout au contraire des végétations de plomb qui sont très pliables, mais presque pas élastiques.*

c) Les cônes *c* et *d*, prolongemens de la végétation *a b f g* pendant à la pointe du fil d'argent, offrirent un cahos semblable au précédent, mais moins compacte. Il s'en distingue décidément en ce qu'il ne contient pas des feuilles pointues à claire-voie et beaucoup plus de broches. Lorsque j'employai le grossissement 175, je n'y découvris aucun nouveau caractère.

*Lorsque je nettoyai le cylindre de cuivre, je trouvai que près du crochet du fil de platine, il n'avait nullement été attaqué par l'hydrochlorate. Cette observation est générale; je l'ai faite dans toutes mes expériences sur le plomb et sur les autres sels métalliques.*

## *Végétations d'argent*

produites par l'oxidation du mercure.

§. 81.

*24e Expérience.* Pour imiter autant que possible la manière dont j'avais opéré jusqu'à présent, je me fis un boyau de crêpe noir, de $3\frac{3}{4}'''$ de diamètre, au milieu duquel je fis passer un fil de platine de $6'''$ de longueur au dessous du crêpe. L'appareil avait $3'', 10'''$ de hauteur et $1'', 11'''$ de diamètre. Après avoir rempli ce boyau de mercure autant qu'il pouvait en supporter sans s'égoutter, je le suspendis horizontalement dans l'appareil à $9'''$ de profondeur, au moyen d'une petite tringle de bois placée sur le bord du vase, que je remplis tout simplement avec du nitrate d'argent affaibli par 20 volumes d'eau, qui dépassait de $5'''$ à $6'''$ le bord supérieur du boyau. L'appareil n'était pas à l'abri de la lumière diffuse.

Dès que le liquide arriva au boyau il se forma un oxide gris descendant en forme de filamens nombreux, et pendant plusieurs heures le phénomène resta le même sans aucun indice d'argent métallique, ni à la surface du boyau, ni à celle du fil de platine.

*Un jour après l'emplissage.* Les filamens d'oxide gris avaient disparu et tout le liquide était plein d'un précipité de couleur brune foncée, dont une partie s'était déposée au fond de l'appareil. Rien d'ailleurs.

*2, 3 et 4 jours.* A une très petite portion près qui s'était attachée aux parois verticales de l'appareil, en points isolés, tout le précipité était au fond du vase, formant une mince couche presque noire, et la liqueur était parfaitement limpide. Aucune parcelle d'argent métallique soit à la surface du boyau, soit à celle du fil de platine.

5 *jours.* Rien. Je me désespérais.

6 *jours.* Enfin j'aperçus les premières traces d'argent métallique au boyau, mais aucune au fil de platine.

7 *jours.* La végétation était déjà très sensible.

8 *et* 9 *jours.* Accroissement continu de la végétation en forme de pyramides ou de triangles dont la longueur va jusqu'à plus de 2‴. Rien sur le fil de platine.

10 *jours.* La végétation continue, mais se détache et tombe.

11 *jours.* Elle a considérablement augmenté et paraît être plus stable qu'auparavant. Le soleil a lui sur l'appareil, mais la liqueur n'est point colorée. Rien sur le fil de platine.

12 *jours.* Comme la végétation ne paraissait avoir fait aucun progrès, je terminai l'expérience pour soumettre les produits au microscope.

## a) Végétation extérieure.

La première portion que j'en enlevai, parut déjà, sous une forte loupe, comme une substance prismatique à 6 faces. Sous le microscope à un grossissement de 70, cette figure se confirma très distinctement, et les surfaces parurent amalgamées, c'est-à-dire couvertes de mercure luisant, sans, du reste, diminuer le tranchant des arêtes.

Le lendemain je continuai mes observations. Les surfaces n'étaient plus luisantes, mais raboteuses; la pellicule de mercure s'était apparemment combinée avec l'argent. Un des morceaux entiers était composé de plusieurs de ces prismes mis bout à bout, mais régulièrement déplacés hors de la direction des axes (en allemand *verschoben*) et de différentes longueurs, en moyenne égale à la largeur des surfaces latérales.

Un autre morceau était un amas irrégulier de pareils prismes. Le plus grand morceau apparut dans sa partie supérieure comme un tas de ces prismes accolés les uns aux autres, mais diminuant de grosseur vers le bas; ce qui lui avait donné à l'oeil nu, l'apparence d'une pyramide ou d'un triangle.

Tous ces morceaux étaient très fragiles, non seulement aux points de contact, mais aussi au milieu des prismes mêmes.

## b) Végétation intérieure.

Après avoir ouvert le boyau, j'y trouvai encore du mercure liquide et de nombreux prismes que je vais décrire.

a) Ce prisme est hexagone, long de 2,5‴, épais d'environ 0,25‴, régulier, non disloqué comme ceux de l'extérieur, et à surfaces un peu raboteuses; les arêtes, parfaitement droites; la pointe, une surface inclinée, irrégulière. Sa racine (la partie qui tenait au crêpe) est tuberculeuse, munie cependant d'arêtes irrégulières.

b) Un amas pyramidal et confus, avec une racine tuberculeuse, composé de plusieurs petits prismes collés sans symétrie l'un à l'autre.

c) Un morceau tuberculeux au bas, surmonté d'un prisme hexagone régulier et terminé par une pointe composée de plusieurs petits prismes inclinés.

d) Le plus long morceau, long de 2,9‴ offrait un prisme régulier hexagone avec une racine irrégulière un peu tuberculeuse. A peu près à deux tiers de toute sa longueur, il portait sur deux faces opposées, deux autres prismes bien plus courts, inclinés de 45° vers l'axe du grand prisme. Un troisième se trouve près de la pointe, également incliné, mais en sens opposé. Le bout du grand prisme paraissait être une pyramide irrégulièrement tronquée. Ce morceau est dessiné à la figure XXXVII, dix fois plus grande que nature. *a b* est la racine, *f g* le prisme principal, *c d h* les trois petits prismes.

e) Un autre prisme avait perdu une de ses arêtes, de sorte qu'il avait 7 faces au lieu de 6, mais dont l'une était très étroite.

f) A l'extérieur du fil de platine on n'observait, comme il a été dit plus haut, aucune excroissance; mais à l'intérieur du boyau, l'anneau qui

le portait sur le crêpe était parsemé de prismes hexagones et de quelques-uns tétragones, dont la base supérieure était unie et luisante. Les hexagones avaient le bout pyramidal. Un d'eux avait perdu une de ses arêtes.

25e *Expér.* Le même appareil que dans l'expérience précédente. Je le chargeai avec le même liquide, c'est-à-dire du nitrate d'argent affaibli par 30 volumes d'eau. Mais je lui superposai une couche d'eau, de sorte que la limite se trouvait à environ 13''' de l'axe du boyau.

Pendant plusieurs heures depuis l'emplissage, il n'apparut aucune trace de végétation ni au crêpe ni au fil de platine, pas même des filamens d'oxide.

24 *heures après l'emplissage.* Point de formation d'oxide, mais des traces d'argent métallique à la surface inférieure du boyau, aucune au fil de platine.

2 *jours.* Les traces d'argent métallique étaient déjà des végétations sensibles, quoique très petites. Rien sur le fil de platine et point de filamens d'oxide. Le liquide est parfaitement diaphane.

3 *jours.* La végétation avait considérablement grandi et offrait à la vue une foule de fils d'argent côniques et divergents dans toutes les directions.

4 *jours.* La végétation avait un peu grandi, conservant le même caractère. Rien sur le fil de platine. La figure XXXVIII représente cette végétation de grandeur naturelle, et la courbe *a b* le bord inférieur du boyau.

5 *jours.* Comme la végétation n'avait pas pris d'accroissement sensible, je terminai l'expérience pour en soumettre les produits au microscope, sous une amplification de 70. Rien sur le fil de platine.

## *Végétation extérieure.*

Ce groupe offrit de nombreuses variétés.

a) Des bâtons composés de plusieurs prismes tétragones, accollés l'un

à l'autre bout à bout, mais inégalement, comme l'indique la figure XXXIX. La racine est bulbeuse.

b) Plusieurs bâtons de cette espèce, de figure hexagone.

c) Beaucoup d'aiguilles pointues et angulaires, dont les faces sont garnies d'aiguilles courtes et très fines en forme de peigne. La racine est également bulbeuse.

d) Conglomérations de végétations composées d'aiguilles et de feuilles quelquefois assemblées en forme de guirlandes.

e) Des tas de feuilles courbées en forme de coquilles.

f) Un autre tas, plus gros que le précédent, était composé de particules de toutes les formes précédentes et en outre de feuilles incisées comme la feuille de vigne avec des nervures non symétriques et par-ci, par-là parsemées d'excroissances demi-sphériques, en outre encore de feuilles d'un caractère irrégulier, indéfinissable, sur lesquelles j'observai quantité de lignes parallèles, comme si ces feuilles se fussent composées de parallélogrammes. Quelques unes de ces feuilles avaient des excroissances demi-sphériques, peut être des bulles de mercure. Au bout de ce tas, l'on observait une aiguille d'une grande finesse.

g) Un autre tas plus petit paraissait composé d'une végétation de très petites feuilles et de mousse, rappelant ces tas de plomb fondus et versés dans l'eau la veille de l'an, que les gens du bas étage et parfois des dames de haut parage regardent comme pronostics de gains d'argent considérables. On y voyait en outre beaucoup d'aiguilles.

## *Végétation intérieure.*

Après avoir ouvert le boyau de crêpe, je n'y trouvai plus de mercure liquide. Le tout avait été ou salifié ou employé par voie d'amalgamation à former un petit monde confus de végétations. Les principales parties sont:

1°. *Sur l'anneau du fil de platine.*

a) Trois prismes tétragones à base un peu rhomboïdale, un peu plus longs que larges, jaunes-verdâtre et demi-transparents; *ainsi des sels cristallisés*, les premiers qui me soient apparus. Je m'aperçus en même tems que la plupart des autres végétations prismatiques de l'anneau étaient couvertes d'une légère couche d'oxide jaune, qui me paraît être de l'oxide de fer, provenu de la décomposition d'une portion de la matière colorante noire du crêpe. Ainsi ces cristaux seraient des nitrates de fer cristallisé.

b) De nombreux prismes d'argent de la même forme que les cristaux *a*, parmi lesquels il s'en trouva quelques uns qui sont hexaédriques. Plusieurs de ces prismes des deux espèces, ont de très fines végétations plates et dendritiques sur leurs surfaces.

c) Un de ces petits corps me parut être un icosaèdre sur lequel je pus compter 10 surfaces carrées ou rhomboïdales et 8 côtés triangulaires. Il se trouve à l'intérieur de l'anneau et un peu de côté. Il y est fixé solidement comme tous les autres.

2°. *Dans le reste du boyau.*

a) Des miniatures d'obélisques à 6 pans, dont le sommet pyramidal est irrégulier. Quelques uns portent perpendiculairement sur leurs flancs de petits obélisques semblables au grand, ou de petits prismes quadrangulaires. Plusieurs d'entre eux sont couverts d'une couleur jaune-verdâtre, comme les cristaux de l'anneau du fil de platine.

b) Un grouppe confus d'aiguilles, de petites feuilles irrégulières, dont quelques unes sont décidément des triangles oblongs, et de feuilles plus grandes, irrégulières, rayées par des lignes parallèles. Ce groupe occupait un espace d'environ $1\frac{1}{2}'''$ de largeur en tout sens.

c) Un grouppe composé presque entièrement de feuilles à surfaces âpres, informes et de quelques productions prismatiques, avec quelques taches jaunes.

d) Un morceau de la figure XL composé de prismes quadrilatères un peu rhomboïdaux, accollés l'un à l'autre en deux lignes, comme des briques murées l'une sur l'autre.

e) De grandes feuilles de figure triangulaire oblongue à surfaces âpres.

f) Une masse irrégulière ayant deux faces qui se coupent comme voulant former l'arête d'un cube. Le reste de la surface est parsemé de petits cubes ou rhomboëdres.

§. 82.

Avant de quitter les végétations d'argent, je crois devoir parler d'une expérience de M. Pfaff, de laquelle il a cru pouvoir tirer un argument en faveur de l'électricité de contact. Je vais répéter son expérience et noter brièvement ce que j'ai pu observer pendant le tems de sa durée, qui a été de cinq jours.

26 *Expérience.* Un bocal de verre d'environ $2\frac{1}{4}''$ de diamètre et de $3\frac{1}{2}''$ de profondeur, plein d'une solution de nitrate d'argent, et saturée; un fil d'argent de $3''$ de longueur, plongeant perpendiculairement de toute sa moitié dans le milieu du liquide: voilà tout l'appareil.

Dans une première expérience, le fil d'argent était très menu et ne plongeait que de quelques lignes dans le liquide, à la surface duquel il se trouva bientôt échancré sur toute sa circonférence et dans l'espace de quelques heures entièrement coupé. Tel à-peu-près fut le résultat de l'expérience de M. Pfaff *). Cette répétition ne m'apprit rien.

Je la répétai avec un plus gros fil d'argent. Après 24 heures je trouvai autour du fil, à la hauteur du niveau du liquide, une mince feuille d'argent à-peu-près ronde, profondément entaillée, et la loupe me fit voir que cette feuille était en outre échancrée sur tous ses bords et percée de plusieurs trous comme des déchirures. Immédiatement au dessus de la

*) Je n'ai pas le récit de l'expérience de M. Pfaff sous la main, sans quoi je le transcrirais ici en entier.

feuille se trouva, sur le fil d'argent, une tache verte qui l'entourait en tout sens.

Le fil d'argent sous la feuille, dans le liquide, portait quelques très fins fils d'argent flanqués sur sa longueur. Le bout du gros fil en avait une grande quantité sur toute sa circonférence. Une forte loupe décela par la suite de nombreuses rugosités sur ces fins fils.

Au bout du second jour, la feuille, la tache verte et la végétation sur le gros fil, avaient un peu grandi.

Au bout du troisième jour, un nouveau et également petit agrandissement. La surface de la liqueur avait baissé par l'évaporation et ne touchait la feuille que par une petite colonne soulevée par adhésion.

Le quatrième jour, la feuille ne touchait plus la liqueur et c'est alors que je la dessinai sous la figure XLI, de grandeur naturelle. A la hauteur du niveau du liquide, on voyait déjà le commencement d'une nouvelle feuille et la tache verte prolongée au dessous de la grande jusqu'au niveau.

Le cinquième jour, la nouvelle feuille avait grandi au point d'être reconnue comme semblable à la première; la distance entre les deux était de 6'''. Voyant que les phénomènes précédents ne faisaient que se répéter, je retirai le gros fil avec ses feuilles et l'autre végétation, pour les soumettre à une forte loupe.

Chacune des deux feuilles était lisse à sa surface supérieure. Mais la surface inférieure était hérissée tout entière de rugosités que l'on apercevait à peine à l'oeil nu.

Les fins fils observés autour du gros fil, soit entre les feuilles, soit au dessous de l'inférieure, n'y tiennent que par quelques points; un d'eux par un seul.

Le bout du gros fil est couvert d'une végétation confuse, informe et ne tenant à ce bout que par quelques points.

Les taches vertes n'étaient que des couches très minces et raboteuses

d'oxide de cuivre. On en voyait quelques unes à plusieurs lignes au dessus du plus haut niveau de la liqueur et à différentes hauteurs, jusqu'à 10'''.

J'ai répété cette expérience avec un fil de plomb dans de l'acétate de plomb et le résultat a été le même, à la différence près qu'au lieu d'une plaque de métal réduit, il ne s'est présenté à la surface de l'eau que plusieurs anneaux successifs d'oxide blanc.

D'après ces observations tout ce phénomène est évidemment le produit d'un procès tout-à-fait analogue aux procès de végétations métalliques décrits dans ce mémoire. Le métal oxidé est le cuivre contenu dans le gros fil d'argent. La substance oxidante est l'oxigène atmosphérique absorbé par le liquide, qui lui-même contribue à cette oxidation dès qu'elle a commencé.

Ainsi le phénomène observé par M. Pfaff, ne contient rien de favorable à l'hypothèse de l'électricité de contact, rien qui milite contre l'hypothèse chimique, à moins que tous les phénomènes des végétations métalliques ne parlent pour celle-là et contre celle-ci. Nous reviendrons bientôt sur ce sujet.

## *Végétations de cuivre.*

§. 83.

27e *Expérience.* J'employai l'appareil qui avait servi aux expériences précédentes sur l'argent et y plaçai un bâton de zink avec un fil de platine de 11''' de longueur; puis je le chargeai avec une solution d'acétate de cuivre affaiblie avec 30 volumes d'eau, sur laquelle je plaçai une couche d'eau épaisse de 3''', à compter de l'axe du zink, en sorte que le fil de platine plongeait presque entièrement dans la solution.

1 *minute après l'emplissage*, le platine (toute la partie qui plongeait dans la solution) était noir et l'on voyait au bout une petite végétation en

forme de fil, de la longueur d'environ $\frac{1}{8}'''$. Sur le zink de nombreuses, mais très petites bulles d'air.

1 *heure* 30 *min.* La petite végétation au bout du fil de platine avait un peu grandi; du reste rien de nouveau; le zink était encore tout luisant.

6 *heures.* Il s'est formé au bout du petit fil de cuivre un dendrite très petit. Tout autour du zink on voyait de petits tas de végétation en forme de mousse, d'une masse jaunâtre qui tombait à tous momens par petites parcelles.

20 *heures.* Le fil de platine était tout couvert de dendrites noirs très courts, dont une grande quantité étaient tombés. Le zink offrait un fond noir parsemé des mêmes végétations dendritiques jaunes qu'auparavant et le fond du vase une trace parallèle au zink de ces mêmes végétations. La liqueur verte avait beaucoup perdu de sa couleur sur toute sa hauteur.

2 *jours.* Le procès continue de la même manière. La limite entre la solution et l'eau distillée est presque entièrement effacée.

3 *jours.* De même; la limite a entièrement disparu. Le zink émet beaucoup de gaz. La végétation dendritique s'accumule sur le fil de platine.

4 *jours.* Comme auparavant. La liqueur est presque entièrement décolorée.

5 *jours.* Comme auparavant, c'est-à-dire continuation de la formation et de la chûte des dendrites jaunes et accumulation des noirs. Cependant il paraît qu'il s'en forme plus de jaunes qu'il n'en tombe.

6 *jours.* Le zink est tellement entouré de bulles d'air, que l'on n'y distingue plus rien qu'une couleur noire. Un bâton de mousse d'air et d'eau nage à la surface du liquide. La masse végétée autour du fil de platine, grossit.

14 *jours.* Le fil de platine a la figure d'une masse hérissée de proéminences informes parsemées de bulles de gaz. V. la figure XLII.

Je terminai le procès pour en examiner les produits après qu'ils eurent été séchés.

A l'oeil nu ils apparurent tous comme des mamelons plus ou moins découpés et informes. Sous une amplification de 70 ils apparurent avec le même caractère, commun aux plus petites parties des végétations sur le zink comme à celles sur le fil de platine. Toutes étaient d'un brun foncé tirant sur le violet sans aucun luisant. Toutes étaient si cassantes qu'il était difficile d'en saisir avec la plus légère pince une portion sans la casser. Les particules tombées au fond du vase étaient bien plus découpées que les autres et ressemblaient, quant à la forme, à des branches de corail. Fig. XLIII,

28e *Expérience.* J'avais un second appareil égal et semblable au précédent, que je chargeai de même et en même tems, avec cette différence que le fil de platine n'avait que 9''' de longueur, mais la couche d'eau distillée 10''' d'épaisseur prise de l'axe du cylindre de zink.

Cette expérience fut observée aux mêmes heures et aux mêmes jours que la précédente. Les résultats furent analogues et presque égaux. Ils ne différent guères que par une plus grande ténacité des végétations au zink et surtout au fil de platine; d'où il en résulta une plus grosse massue. La végétation était en outre plus massive, comme on le voit à la figure XLIV.

D'autres expériences modifiées dans quelques circonstances ne m'ont pas fourni des résultats essentiellement différents; c'est pourquoi je les supprime. J'ajoute seulement que lorsque, autrefois, je réduisais des sels métalliques concentrés avec une pile voltaïque de 100 paires j'obtenais des masses compactes ressemblantes à des pommes de pin avant leur maturité.

## *Végétation de l'étain.*

§. 84.

29e *Expérience.* Le même appareil que dans les expériences sur l'ar-

gent. Le fil de platine avait 19''' de longueur, à compter de l'axe du cylindre de zink. La liqueur était composée d'un volume d'acétate d'étain et de 12 volumes d'eau. L'acétate n'était pas neutre, mais très sensiblement acide et trouble, quoique filtré au travers d'un double papier. L'eau distillée superposée égalait en volume à-peu-près l'autre liqueur. Le bout du fil de platine se trouvait à $\frac{1}{2}'''$ au dessus de la limite.

Aucun changement ne parut pendant les premiers trois quarts d'heure.

53 *minutes après l'emplissage* parurent quatre petits filamens à-peu-près de $\frac{1}{2}'''$ de longueur. Le zink n'a rien perdu de son luisant.

6 *heures* 30 *min.* Le fil de platine portait à son bout une touffe d'une forme régulière d'ellipsoïde, dont on voit le dessin de grandeur naturelle à la figure XXIII. Cette touffe était composée de très fins filamens parfaitement blancs d'argent. A diverses hauteurs du fil de platine se trouvaient plusieurs commencemens de pareilles touffes. Le zink portait une espèce de mousse également composée de filamens, mais plus grossiers et moins blancs. Il se dégageait de la surface du zink continuellement de très fines bulles de gaz et en très grand nombre.

18 *h.* 30 *min.* La touffe à la pointe du fil de platine était tombée et il s'en était formé une plus petite à laquelle pendait une fine houppe de filamens semblables. Les végétations sur le reste du fil de platine s'étaient agrandies. Le zink et le crochet étaient couverts d'une mousse noire et lourde. Le dégagement de gaz continuait et avait formé à la surface de l'eau un bàton de liquide mousseux, parfaitement blanc, comme du blanc-d'oeuf fortement battu.

30*e Expérience.* La même que la précédente, avec cette seule différence que la pointe du fil de platine plongeait de $\frac{1}{4}'''$ au dessous de la limite des deux liquides.

12 *minutes après l'emplissage* parurent au bout du fil de platine deux très petites houppes pendantes chacune à un très fin fil. Le tout avait

environ $1'''$ de hauteur. A-peu-près au milieu du platine j'aperçus un espace de $4'''$ de hauteur presque entièrement couvert de petites protubérances blanches. Le zink n'a encore rien perdu de son lustre.

29 *minutes.* Plusieurs nouvelles houppes s'étaient formées à la pointe du platine, semblables aux deux précédentes. Le zink est encore tout luisant.

44 *minutes.* Les houppes ont grandi et forment une touffe plus compacte. On voit à la partie inférieure que cette touffe pendante à quelques fils est composée de rameaux comme la figure XXII dessinée sur une échelle double de la grandeur naturelle. Le zink est encore luisant. Les protubérances sur le fil de platine n'ont pas grandi.

59 *minutes.* La touffe en entier et chaque branche en particulier ont grandi; celles-ci deviennent plus épaisses. Point d'augmentation sensible des protubérances. Rien n'apparait sur le zink qui parait encore tout luisant.

1 *heure* 15 *min.* La touffe a encore augmenté en grosseur; les protubérances pas. Le zink est encore luisant.

1 *heure* 30 *min.* Les branches et les rameaux de la touffe s'allongent, surtout d'un côté (le côté droit). Les protubérances restent les mêmes en nombre et en grandeur. Le zink est encore luisant.

1 *heure* 45 *min.* La touffe devient plus grossière. Le reste comme auparavant.

2 *heures.* Les branches augmentent en longueur et en grosseur. Les barbes de chaque rameau grandissent; ce qui rend la touffe plus compacte. Le reste comme auparavant.

2 *h.* 15 *min.* Les branches et les rameaux s'allongent; les barbes de ceux-ci de même, de sorte que les interstices ont presque disparu et qu'une branche offre l'image d'une feuille triangulaire percée à jour. Le reste comme auparavant.

2 *h.* 20 *min.* La touffe entière est tombée, sa masse n'étant plus proportionnée à la finesse des fils qui la portaient. Au bout du fil d'argent

on voit déjà le commencement de quelques houppes et à $2'''$ au dessus de celles-ci on en voit une autre qui n'avait point existé auparavant. Les protubérances ont un peu grandi. Le zink est encore luisant.

2 *h.* 35 *min.* Les petites houppes inférieures forment déjà une nouvelle touffe. Les protubérances semblent avoir un peu grandi. Le zink est *moins* luisant.

2 *h.* 50 *min.* La touffe a grandi et il s'est formé de nouvelles houppes au dessus près de la première. Le zink est tout-à-fait terne et il se dégage de sa surface de tems en tems de fines bulles de gaz.

3 *h.* 5 *min.* Les rameaux de la touffe sont plus épais, plus serrés qu'auparavant. La formation de nouvelles houppes continue comme auparavant. Le zink s'oxide toujours davantage.

3 *h.* 20 *min.* La touffe au bout du fil de platine a gagné en grandeur et a la forme d'un sphéroïde. Les houppes à $2'''$ de hauteur au dessus de la pointe du fil de platine forment déjà une touffe, mais beaucoup plus petite qne l'inférieure. Le zink est tout gris, et le fil d'argent aussi.

3 *h.* 35 *min.* Les deux touffes ont gagné en grosseur et le zink s'oxide toujours davantage.

3 *h.* 50 *min.* La touffe inférieure a des barbes sur ses rameaux; la touffe supérieure pas encore. Le zink est gris-foncé.

Voyant que la nouvelle touffe à la pointe du platine parcourt le même cycle que la première, je ne continuai pas cette expérience.

La comparaison de ces deux expériences relativement aux tems offre un résultat très remarquable. Les deux ont été faites absolument sous les mêmes circonstances, à l'exception d'une seule qui consiste en ce que dans la première le bout du fil de platine se trouvait à $\frac{1}{2}'''$ au dessus de la limite et dans la seconde plongeait de $\frac{1}{4}'''$ dans la liqueur inférieure qui contenait l'acétate; ce qui suppose que dans la première expérience la couche d'eau entre le zink et l'autre liquide avait $\frac{3}{4}'''$ en hauteur de plus que dans

la seconde. Or comme le fil de platine avait une longueur de 19‴, il s'en suit que ces $\frac{3}{4}$‴ ne faisaient que $\frac{1}{25}$ de la hauteur de la couche d'eau distillée.

Dans la première expérience il a fallu 53 minutes pour produire au bout du fil de platine 4 filamens de $\frac{1}{2}$‴ de longueur. Dans la seconde il n'a fallu que 12 minutes pour produire deux houppes d'une hauteur totale de 1‴, dont environ $\frac{1}{2}$‴ appartenait aux filamens qui portaient les deux houppes proprement dites. En ne supposant que 10 filamens pour chaque houppe (il ne me fut pas possible de les compter au juste, même à l'aide d'une loupe) les deux houppes contenaient 22 filamens et par conséquent $5\frac{1}{2}$ fois plus de matière que les quatre filamens de la première expérience. Or comme les tems sont dans la proportion de 53 à 12, il s'en suit que dans la seconde le procès était 24 fois plus actif que dans la première.

Dans la seconde expérience la masse de l'étain réduit au bout du fil de platine après 44 min. était à-peu-près double de l'ellipsoïde formé dans la première après 6 heures 30 minutes ou 174 minutes. Ainsi dans la seconde l'activité du procès était environ 8 fois plus grande que dans la première.

Quant à l'oxidation du zink elle a commencé dans la seconde expérience après 2 heures 35 minutes à être sensible. Dans la première expérience nous avons vu après 6 heures 30 minutes de la mousse filamenteuse sur le zink. Or comme cette végétation, de même que le dégagement de gaz suppose que le zink a été oxidé sensiblement déjà longtems auparavant, nous pouvons en conclure que l'oxidation du zink a eu lieu à-peu-près au même degré et en même tems dans l'une et l'autre expérience. Et cela devait être, puisque la limite entre l'acétate et l'eau distillée était dans les deux expériences, à $\frac{1}{25}$ près, également éloignée du zink.

31e *Expérience.* Le même appareil qu auparavant. La liqueur était de l'acétate d'étain presque neutre, affaibli par 5 volumes d'eau. La couche d'eau pure superposée avait 6, 8‴, à compter de l'axe du cylindre de zink.

Le fil de platine plongeait de $12'''$ sous la limite. L'acétate était trouble comme dans les deux expériences précédentes.

15 *minutes après l'emplissage.* Léger dépôt blanc sur le fil de platine au dessous de la limite. Rien de nouveau sur le zink.

30 *minutes.* Le dépôt blanc augmente. Le zink est tout luisant.

2 *heures.* Le bout inférieur du fil de platine est couvert d'une fine et légère mousse d'étain sur une longueur de $3'''$. Le zink est luisant.

2 *heures* 25 *minutes.* La mousse est plus touffue et plus grande. Le zink est encore luisant.

2 *heures* 40 *minutes.* La touffe de mousse a encore augmenté et il s'est établi plusieurs houppes très fines et blanches sur la partie du fil de platine au dessus de la limite, et quelques filamens plus longs avec des barbes plantées à angles droits. A peu-près à la moitié de la partie du fil de platine qui plonge sous la limite se trouve un petit groupe de mousse comme l'autre. La mousse au bout du fil de platine a encore grandi. Le zink commence à devenir terne et laisse échapper des bulles de gaz.

4 *heures* 20 *minutes.* L'oxidation du zink a peu augmenté, mais il s'est déjà formé une légère traînée d'écume au dessus à la surface de l'eau. Par contre la végétation est brillante. La touffe de mousse au bout du fil de platine a grandi et ses filamens sont plus gros, de même que le nouveau groupe.

A deux lignes du crochet se trouve une végétation extrêmement fine composée de filamens très déliés, formant une espèce de cône de $2'''$ de hauteur et $4'''$ de diamètre. De l'intérieur de ce cône partent des branches courbes chargées de plusieurs rameaux et formant une espèce de cône dont la fig. XXIV indique la forme de grandeur naturelle. Les rameaux avaient des figures et des positions très variées exprimées aux fig. XXVII de grandeur naturelle et XXV, XXVI, XXVIII, XXIX de grandeur double. Dans

quelques uns les espaces entre les filamens des rameaux commencent à se remplir. Le plus frappant exemplaire est représenté à la fig. XXX de grandeur égale à deux fois et demi la grandeur naturelle. C'est une toile métallique dont une partie des vides est remplie de la même substance, mais conservant encore les vestiges des fils dont elle a été tissue. Plusieurs de ces rameaux sont couverts d'une couche infiniment mince d'oxide très blanc qui les rend d'autant plus visibles.

7 *heures* 30 *minutes* Le cône s'est allongé et les branches se sont un peu affaissées, par leur poids toujours augmentant. Le rameau horizontal *a* fig. XXIX s'est allongé du côté *b* de plus d'une ligne. Le crochet du fil de platine porte quelques fins rameaux semblables à ceux du petit cône supérieur; mais le fil de platine entre le crochet et le petit cône est nu, seulement couvert, comme le reste, de la poudre blanche. Le zink a encore qnelques taches luisantes, qui percent au travers de l'oxide qui le couvre. Au dessus, à la surface de l'eau sont deux traînées parallèles d'écume; ce qui prouve que les bulles de gaz proviennent de la moitié inférieure de la surface du zink.

19 *heures* 30 *minutes.* Le grand cône de rameaux avait encore grandi; sa longueur atteignait jusqu'à la profondeur de la pointe du fil de platine et avait par conséquent 17‴; même une branche avait dépassé de 3‴ cette longueur. Voulant détacher un rameau qui s'était attaché à la mousse pendante au bout du fil de platine, celle-ci tomba et emporta une partie du rameau. Toutes les branches s'étaient encore plus rapprochées du fil de platine et étaient couvertes d'oxide gris.

Pendant environ une demie heure que je restai dans la salle il se forma au bout du fil de platine une houppe demi-sphérique de 3‴ de diamètre de la mousse la plus délicate, dont les fils étaient si serrés qu'on ne pouvait les distinguer qu'à la loupe. Le zink était plus gris qu'hier et portait à sa partie inférieure un petit commencement de mousse grise.

23 *heures.* La nouvelle houppe de mousse a perdu sa figure demi-sphérique par quantité de filamens qui la dépassent irrégulièrement de tous côtés et forment des touffes à part. Le zink est parsemé à sa partie inférieure de petites houppes. La partie supérieure n'en a pas. Les deux traînées d'écume au dessus de zink se sont réunies en une seule.

24 *heures* 30 *minutes.* La nouvelle masse de mousse au bout du fil de platine est tombée. Toutes les branches du grand cône s'étaient encore plus inclinées vers le fil de platine. Le bout du fil porte une masse compacte qui ne paraît être que de l'oxide.

25 *heures.* Toute la végétation est tombée au fond de l'appareil.

## Végétation du fer.

§. 85.

J'ai fait plusieurs expériences dans le but d'obtenir cette végétation. Mais je n'ai obtenu que des précipitations d'oxide qui rougissaient et troublaient les liquides. Il paraît que l'action de l'acide du sel de fer sur le zink ou la différence entre les affinités des acides employés (acétique et hydrochlorique) pour le zink et pour le fer n'était pas assez grande pour desoxider entièrement le sel de fer. Une seule fois j'ai obtenu trois petits produits sur le fil de platine qui me parurent être des végétations métalliques. Mais forcé de garder la chambre pour cause de santé, je ne retrouvai après plusieurs jours que de l'oxide rouge au fond du vase de l'appareil. Ces expériences m'ayant persuadé que, du moins au moyen du zink je ne parviendrais pas à produire des végétations de fer, j'abandonnai ce problème d'autant plus facilement qu'il n'est pas à présumer que la réussite même eût fourni des résultats importants sur la nature des végétations métalliques, après ce que la réduction des autres métaux nous avait appris.

Lorsque l'appareil de M. Becquerel parut, je m'en servis pour faire quelques expériences sur la réduction des métaux, notamment du plomb, de l'argent et du cuivre. Les résultats furent analogues à ceux que j'avais obtenus avec mon instrument; la vessie y fait l'effet d'une mince couche d'eau distillée placée entre le zink et la solution du sel métallique. Quant à l'oxidation du zink, le phénomène est un peu différent, parce que le zink y plonge dans un cylindre étroit de liquide. Au reste ces expériences avec l'appareil de M Becquerel, prouvent que la vessie témoigne plus de perméabilité pour les solutions des sels métalliques que l'eau, car le liquide augmentait dans le cylindre et diminuait dans le bocal, tandis que mes anciennes expériences prouvent que la vessie laisse passer l'eau bien plus facilement que l'esprit de vin.

---

## CHAPITRE III.

### *De la cause qui produit immédiatement les végétations métalliques.*

§. 86.

Quelle est cette cause mystérieuse, cette ouvrière infiniment adroite qui produit ces feuilles si brillantes, ces filamens si délicats, ces fines toiles métalliques, ces prismes réguliers, toutes ces formes variées qui ne semblent sujettes à aucune loi et ne le sont réellement que dans leurs commencemens, mais s'émancipent ensuite à chaque occasion fournie par des accidens extérieurs? Tout le monde sait aujourd'hui que c'est l'électricité; car peu après la découverte de la pile voltaïque l'on produisit des végétations

métalliques au moyen de cet admirable appareil. Mais en employant pour ces procès immédiatement les deux E produits par les appareils électromoteurs, l'on n'avait qu'une demie preuve, et aucun renseignement sur les lois qui président à tant de formations diverses. Il fallait encore prouver que lorsque la nature crée ces productions si variées sans la pile de Volta, c'est encore l'électricité qui est son ouvrière et que sans elle on ne les obtient pas. Les expériences décrites dans ce mémoire offrent ces productions là où on ne les attendait pas, sur un fil de métal inoxidable dans la solution d'un sel qui oxide un autre métal, zink, cuivre, mercure etc. Il faut encore prouver que lorsque, l'on employe, au lieu d'un fil de métal, toute autre substance qui est un mauvais conducteur de l'électricité, il ne s'y dépose aucune végétation métallique. C'est à quoi visent les expériences suivantes.

Pour cet effet je pris un des appareils dont je m'étais servi pour les expériences précédentes avec un bâton de zink au milieu duquel je suspendis des fils de différentes matières, et remplis à chaque expérience l'appareil avec une nouvelle portion d'acétate de plomb délayé dans 15 volumes d'eau.

32$^{e}$ *Expérience.* Le fil suspendu sur le zink était de platine. A peine l'emplissage fut-il terminé que le zink s'oxida et commença à se couvrir de mousse grise, et presque aussitôt il parut de nombreuses parcelles de plomb luisant sur le fil de platine. Petit à petit ces parcelles devinrent de petites feuilles, dont les plus grandes s'étaient rangées à la pointe en forme d'étoiles. Cette végétation avait rempli presque tout l'appareil au bout de 48 heures. La mousse qui entourait le zink s'agrandit en même tems, et gagna à sa partie inférieure de véritables feuilles de petites dimensions.

33$^{e}$ *Expérience.* Elle eut lieu avec un fil d'or et le résultat fut en tout le même. Mousse sur le zink et une touffe de grandes feuilles sur le fil d'or.

34$^{e}$ *Expérience.* Elle eut lieu avec un fil d'argent; même résultat.

35$^e$ *Expérience.* Elle eut lieu avec un fil d'étain; même résultat.

36$^e$ *Expérience.* Elle eut lieu avec un fil de plomb; même résultat. Seulement les progrès de la végétation étaient un peu plus rapides. On ne peut se défendre de quelque étonnement en voyant un fil de plomb qui paraît desoxider un sel de plomb jusqu'à la réduction complète. Mais ce n'est pas le plomb qui réduit l'acétate de plomb; ce sont les E. résultantes de l'oxidation du zink qui se répandent l'une sur le fil de plomb, l'autre dans le liquide. Les feuilles de plomb réduit qui se forment sur le zink lorsqu'il ne porte pas de fil de métal font l'effet du fil de métal et obtiennent par là leur accroissement, de même que les feuilles qui se forment sur le fil de métal.

Ainsi il suffit d'un fil de métal non oxidable dans la solution d'un sel métallique décomposé par l'action de zink pour produire les végétations sur ce fil de métal.

§. 87.

37$^e$ *Expérience.* Un cordonnet de soie substitué au fil de métal ne se chargea pendant quatre jours d'aucune parcelle de plomb, tandis que le cylindre de zink se couvrit d'abord de mousse et se chargea ensuite d'une superbe végétation de longues feuilles.

38$^e$ *Expérience.* Plusieurs brins de fils de coton, tordus pour en faire un fil de la grosseur des fils de métal, ne firent pas plus d'effet que la soie.

39$^e$ *Expérience.* Plusieurs fils de lin ainsi réunis ne firent pas plus d'effet.

40$^e$ *Expérience.* Une ficelle de chanvre de même.

41$^e$ *Expérience.* Un gros fil de laine se comporta comme la soie, le lin, le coton et le chanvre.

42$^e$ *Expérience.* Un fil de gomme laque, substitué aux fils de métal, ne fit aucun effet. Il ne se chargea pas d'un seul brin de plomb.

43$^e$ *Expérience.* Un fil de cire rouge à cacheter fit tout aussi peu d'effet.

44$^e$ *Expérience.* Un fil de cire de bougies n'en fit pas d'avantage.

45^e^ *Expérience.* Un fil de coton imbibé et enduit de suif se comporta comme la cire.

46^e^ *Expérience.* Je substituai aux corps suspendus dans les expériences précédentes un bâton de charbon muni d'un crochet. J'avais à cet effet charbonné dans un étui de tôle un morceau mince d'une verge de bouleau de la forme requise et dépouillé de son écorce. Le zink se chargea de végétation comme d'ordinaire, mais le fil de charbon n'en produisit aucune.

47^e^ *Expérience.* Une fibre de charbon ordinaire de bois de sapin, fixée au zink (qu'elle touchait) par un fil très fin d'étain, ne fit pas plus d'effet.

48^e^ *Expérience.* Je pris l'appareil qui avait servi aux expériences sur l'argent, dont le diamètre est de $1'', 2'''$ et la profondeur $3'', 10'''$. J'y plaçai à la manière ordinaire un cylindre de *zink* de $22'''$ de longueur et de $2\frac{1}{2}'''$ de diamètre au milieu de laquelle je vissai un fil de *zink* de $20'''$ de longueur et de $1\frac{1}{2}$ de diamètre. Ainsi la surface courbe du cylindre était de 172, 7, et la coupe transversale ou la base du fil était de 1,77 lignes carrées. J'enduisis de cire à cacheter le fil entier excepté à sa base qui resta nue et luisante comme la surface du cylindre. Ainsi la surface du fil de zink exposée à l'oxidation n'était que $\frac{1}{97,5}$ de celle du cylindre également exposé à l'oxidation. La liqueur était de l'acétate de plomb affaibli par 30 volumes d'eau distillée. Le cylindre et le fil de zink avaient été coulés de la même masse et étaient par conséquent de même constitution chimique.

A côté de cet appareil j'avais placé un bocal à peu-près de même grandeur que le vase de l'appareil plein de la même liqueur dans laquelle j'avais plongé verticalement un fil de zink de mêmes dimensions et préparé de même, de sorte que les surfaces oxidables des deux fils étaient égales.

15 *minutes après l'emplissage* le cylindre de l'appareil était couvert d'une fine mousse noirâtre. Par contre la végétation au bout du fil était luisante plus grande et laissait déjà distinguer la forme de feuilles. Mais elle tomba en ma présence.

30 *minutes.* La végétation au bout du fil était tombée de nouveau. Elle avait décidément la forme de feuilles luisantes allongées et pointues. La végétation du cylindre avait le même caractère, mais était grise. Elle commence aussi à tomber.

23 *heures.* Les deux végétations s'étaient considérablement accrues et celle de la pointe du fil beaucoup plus que l'autre, et elles tombaient toutes deux à mesure qu'elles se formaient. Celle du cylindre était composée de rameaux semblables à la fig. XLIII. A. Celle du bout du fil offrait des feuilles pleines et luisantes de 3 à 4 lignes de longueur et en forme pointue.

30 *heures.* La chûte de la végétation avait continué de part et d'autre.

51 *heures.* La végétation s'était soutenue et allongée au bout du fil de zink et prolongée jusqu'à la partie tombée auparavant, mais elle se détacha en ma présence et il resta à sa place une bulle de gaz que j'avais déjà observée immédiatement auparavant. Une demi - heure après il s'était déjà formé une nouvelle végétation très délicate autour de la bulle de gaz.

En comparant la quantité de végétation produite sur le cylindre horizontal avec celle de la végétation produite au bout du fil, je trouvai celle-ci plus considérable que celle-là. Ainsi l'activité de l'électricité sur le cylindre *de zink* pour produire des végétations, était proportion gardée des surfaces, à peine $\frac{1}{100}$ de celle qui a eu lieu sur le bout du fil *de zink*. La végétation sur le bout du fil de zink suspendu dans le bocal n'était pas $\frac{1}{10}$ de la végétation analogue dans l'appareil.

Si nous nous en tenons à cette dernière proportion, parce que la production du plomb métallique sur le cylindre est plus compliquée, nous devons admettre que, si nous nommons 1 la production de la végétation à

la pointe du fil de zink par l'E. qui s'y développe immédiatement, la production de la végétation produite à la même pointe par l'E provenue du cylindre de même métal doit être exprimée au moins par le nombre 9. Et si nous jetons un coup-d'oeil sur toute la masse des expériences décrites, nous trouverons constamment que la quantité de végétation produite sur les fils d'un métal quelconque est plusieurs fois plus grande que celle qui est produite sur le cylindre de zink, et que par conséquent la grande majeure partie de la E. produite sur le cylindre passe sur le fil, de quelque métal qu'il soit.

§. 88.

J'explique dans ma théorie, c'est à dire dans la théorie chimique de l'électricité *), l'action des deux E. de la manière suivante:

L'oxidation du zink, ou de tout autre métal oxidable dans le liquide, produit les deux Electricités. La —E. s'attache au métal et la +E. se répand dans le liquide. Si l'on met un autre métal en contact avec le premier, la —E. le traverse et s'accumule à son extrémité, selon la loi, connue de l'électricité, rencontre par-là la +E. qui se trouve dispersée dans le liquide. A chaque point de rencontre il se fait une décomposition de l'eau, dont l'hydrogène *naissant* décompose le sel métallique, s'il se produit plus de gaz hydrogène qu'il n'en faut pour la décomposition de la molécule de

---

*) Je n'ignore pas que cette théorie a encore plusieurs ennemis qui combattent pour l'hypothèse de Volta. Mais je me permets l'observation que mes expériences faites dans les premières années de ce siècle, ensuite celle qne j'ai faites sur la pile de Zamboni, puis celles de M. M. Nobili, De la Rive, Becquerel, Faraday etc. enfin celles que j'ai publiées il y a quelques années dans les mémoires de Pétersbourg (Nouvelles expériences en faveur de la théorie chimique de l'E.) sont des expériences de la plus grande simplicité, tandis que les partisans de Volta ont recours à des expériences plus ou moins compliquées, invoquant le calcul pour soutenir ce que leurs faits ne disent pas ou paraissent dire confusément et se donnent quelquefois la mine de ne pouvoir expliquer les faits par la théorie chimique. Il ue faut pas s'en fâcher; ce sont de braves soldats qui veulent faire une retraite honorable.

sel, il se combine avec l'eau et produit l'eau hydrogénée; et s'il se trouve encore en surplus, il se dégage formellement en forme de petites bulles qui peuvent grandir jusqu'au point de s'élever dans l'eau. L'oxigène dégagé du sel métallique se combine avec l'eau et compose de l'eau oxigénée qui, rencontrant l'eau hydrogénée, forme avec elle de l'eau commune.

Ce n'est pas ici le lieu de livrer les preuves de ces différentes combinaisons; elles se trouvent dans mes ouvrages.

§. 89.

J'ignore quelle idée d'autres Physiciens se font de l'hydrogène et de l'oxigène *naissants*. Voici celle que j'ai toujours eue: Le concours des deux E. sépare les deux substances en suspendant leur affinité mutuelle par l'union de —E avec l'hydrogène et de +E avec l'oxigène, combinaisons qui donnent aux deux substances la forme de gaz. Dans l'intervalle de ce tems, quelque minime qu'il soit, entre la séparation des deux substances pondérables et leur gazification, chacune d'elle se trouve dans l'état condensé où elle se trouvait primitivement et c'est à cet état de condensation que nous devons les phénomènes de combinaison que ces deux substances produisent avec d'autres substances à leur portée. Ceci, me dira-t-on, sent beaucoup la théorie de la masse chimique de Berthollet. Aussi n'ai-je jamais cru que cette théorie dût être expulsée de la Physique, d'autant plus qu'elle seule peut compléter la théorie des proportions chimiques. Cette influence de la densité se manifeste si souvent dans les phénomènes des combinaisons qu'elle ne peut nullement être contredite. Les gaz hydrogène et oxigène, par exemple, dans leur état naturel sous la pression d'une seule atmosphère, ne se combinent point, mais sous l'action comprimante du briquet pneumatique. Que sont encore les acides, si non de l'oxigène condensé au degré de 1000 atmosphères (et souvent plus) par l'affinité du soufre, de l'azote, du phosphore etc. Ne voyons-nous pas que

l'acide carbonique, dont la densité ne surpasse que de moitié celle de l'air atmosphérique, est le plus faible de tous les acides? Les métaux ne s'oxident point dans un air atmosphérique sec, pas même dans le gaz oxigène sec. A l'exception du manganèse et de ceux que l'on extrait des alkalis et des terres, aucuns ne s'oxident dans l'eau parfaitement purgée d'air atmosphérique; mais le fer, le cuivre, le zink, le plomb, le laiton s'oxident dans l'eau imprégnée de cet air et d'autant plus rapidement que la couche d'eau qui les couvre est mince. Or le gaz atmosphérique, et par conséquent son oxigène, se trouvent dans l'eau dans un état de densité qui correspond à une énorme compression. Le fer plongé dans du mercure s'oxide bien plus promptement qu'à l'air libre, par l'air atmosphérique que le mercure contient à l'état de condensation.

§. 90.

J'ai dit que la +E. se répand dans le liquide et se réunit à la —E. sur le fil de métal pour décomposer le sel métallique. Les expériences suivantes le prouveront:

49[e] *Expérience*. Je fis souder à un cylindre de zink un cylindre de plomb d'égale grosseur et courbé sous un angle de 90°, de sorte que le tout avait la figure d'un siphon à angles droits dont les branches verticales étaient de même longueur. Je fixai cet appareil dans un bocal de verre fig. XLV, de sorte que le bord supérieur de la branche horizontale se trouvait à 4‴ au dessous du bord du bocal. Puis je versai une solution saturée d'acétate de plomb affaiblie par 30 vol. d'eau jusqu'à la hauteur $x\ y$, à $1\frac{3}{4}$‴ du bord inférieur de la branche horizontale du plomb, de façon que cette branche était entièrement hors du liquide et les deux autres branches y plongeaient, le zink et le plomb sur une longueur de 15‴.

Je ne décrirai pas toutes les phases du procès des deux végétations qui se succedérent sur le zink et le plomb. Je dirai seulement que le zink commença d'abord après l'emplissage par s'oxider, produisit ensuite une fine

mousse foncée, puis des feuilles très petites, dabord à jour comme elles ont été décrites plus haut, puis des commencemens de feuilles pleines et luisantes. Quant au plomb, on distinguait à la loupe des points brillants 10 min. après l'emplissage, surtout à son bout inférieur. 80 min. plus tard toute la surface mouillée du plomb était couverte de points brillants, en bas plus longs qu'ailleurs.

19 *heures* 30 *minutes* après l'emplissage le zink était tout couvert d'une belle mousse grise et à son bout inférieur avaient pendu de jolies touffes de petites feuilles très luisantes qui venaient de tomber peu avant mon arrivée. Sur le plomb on voyait deux végétations très distinctes. La supérieure formait tout autour un cylindre d'aiguilles qui lui donnait la figure d'une brosse cylindrique. Mais la loupe m'apprit que c'étaient des feuilles composées seulement d'une nervure principale et de plusieurs autres très fines à angles droits et pointues vers le bout, comme la fig. A, dix fois plus grande que nature. Mais près du bout cette végétation formait un bourrelet plus massif que le reste et d'environ 2''' de hauteur. A ce bourrelet succéda un beau feuillage de rameaux touffus. La fig. XLV représente cette végétation 19 heures et demie après l'emplissage. Les feuilles supérieures sont encore du genre de celles de la brosse mais plus larges. Plus bas elles se remplissent et sont parfaitement luisantes et irrégulièrement arrondies. J'ai négligé de dessiner la végétation sur le cylindre Z de zink, comme chose inutile, celle qui se trouvait sur le plomb PP étant suffisante.

50ᵉ *Expérience.* Après avoir rendu le luisant au bâton courbé de zink et de plomb de l'expérience précédente je le replaçai à la même profondeur dans le bocal, mais un peu plus à gauche, et je remplis d'une nouvelle portion de la même liqueur qu'auparavant, jusqu'en $x\ y$, de sorte que les trois branches plongeaient dans cet acétate. Au bout de 22 heures l'appareil m'offrit sur le plomb la végétation dessinée à la fig. XLVI. La

mousse *a a b* est de la même espèce que sur le plomb de la première expérience, et les feuilles de la touffe *c* de même que celles des rameaux *d, d, d*, sont pleines et luisantes. Elles sont représentées en A sous un grossissement de 10 fois la grandeur naturelle. Les analogues de la figure XLV ont le même caractère.

*Nota.* J'ai répété ces deux expériences en substituant simplement au plomb un gros fil de platine et obtenu des résultats semblables; mais il a fallu plus de tems pour gagner des végétations aussi considérables, de sorte qu'il paraît que le plomb fait valoir ici la supériorité de son pouvoir conducteur.

51$^e$ *Expérience.* Je pris deux bocaux d'apothicaire d'égales dimensions A et B, fig. XLVII, qui les offre de moitié de grandeur naturelle. Je les fixai l'un près de l'autre par un peu de cire à cacheter en *o* et *u*, et me servis de l'appareil *b a d e*, dont la branche *a b* de zink et les deux autres *c d e* de plomb. Les deux branches verticales plongent chacune dans un des deux bocaux à la même profondeur, que je remplis ensuite à la même hauteur *x y* d'une même solution affaiblie d'acétate de plomb, dans la proportion d'un volume d'acétate saturé sur 20 vol. d'eau.

L'oxidation sur le zink et la production de la mousse et des feuilles eut lieu successivement comme de coutume. Mais il ne parut pas la moindre trace de végétation sur le plomb. Cette expérience dura 4 jours, toujours avec le même résultat.

52$^e$ *Expérience.* Je substituai à la branche de plomb *c d e* un fil de platine.

Le résultat fut absolument le même. Il ne parut aucun vestige de végétation sur le fil de platine.

53$^e$ *Expérience.* Je répétai la 51$^e$ avec cette différence que je couvris la branche *c d* de plusieurs bandes étroites de papier à imprimer trempées

dans de l'eau distillée et assez longues pour plonger de 3 à 4 lignes dans le liquide des deux bocaux.

Après 18 heures je découvris sur le plomb, près du zink, des paillettes luisantes. 24 heures plus tard cette végétation était plus que doublée et l'on en voyait un commencement au bout *e* du plomb.

54^e^ *Expérience.* Je répétai la 53^e^ avec cette différence que je substituai au plomb un fil de platine. Le résultat fut le même.

55^e^ *Expérience.* Voyant de si petits résultats dans les deux dernières, je les modifiai en plaçant le zink dans le bocal A à 4‴ de profondeur en position horizontale, auquel j'attachai un fil d'argent, qui plongeait dans l'autre autant que le plomb et le platine dans les expériences précédentes. Je remplis ensuite les deux bocaux avec la solution jusque très près des bords et couvris la branche horizontale de l'argent de papiers trempés dans la même solution.

6 *heures après l'emplissage* je trouvai la partie du fil d'argent qui plongeait dans le bocal A, toute couverte de mousse de plomb avec des commencemens de feuilles, et sur la branche *c d* plusieurs paillettes luisantes.

30 *heures.* La végétation sur *c d* était beaucoup plus nombreuse et plus grande et il apparut plusieurs paillettes luisantes au bout *e* du fil d'argent.

48 *heures.* Tout le fil d'argent *d c* était parsemé de paillettes, surtout à la pointe.

56^e^ *Expérience.* C'était une répétition de la précédente, avec cette différence que le bocal A fut rempli d'une solution saturée d'acétate de plomb affaiblie seulement avec un volume égal d'eau. Au bout d'une heure on voyait déjà des paillettes brillantes sur le fil d'argent *d e*, de même que

*

sur *c d*. Après 22 heures la végétation sur *d e* n'avait pas beaucoup augmenté; mais je trouvai sous le papier de petites feuilles de plomb très distinctes, arrondies et échancrées.

57ᵉ *Expérience*. Deux cuvettes de verre égales, dont les diamètres sont de 3″ et la profondeur 18‴, fig. XLIX. Chacune d'elles a un trou circulaire à la moitié de sa hauteur pour recevoir un tube *e i* de verre dont le diamètre intérieur est de 3‴. Ce tube est rempli par un rouleau de papier qui laisse entre ses dix surfaces de petits espaces qui permettent un passage au liquide. *a b* est un cylindre de zink, fixé par deux petits coins de bois au milieu de la cuvette A et à la hauteur du tube. Au milieu de la longueur du zink est vissé le fil de platine *c d* qui traverse le tube dans son axe et atteint jusques un peu au delà du centre de la cuvette B. L'expérience étant ainsi préparée, les deux cuvettes furent remplies d'acétate de plomb affaibli dans la proportion 1 : 30.

L'oxidation du zink eut lieu comme d'ordinaire et déjà au bout de 2 minutes on voyait des paillettes luisantes sur le fil de platine dans l'intérieur de la cuvette A. Ce procès continua de jour en jour dans le même sens que nous l'avons observé précédemment.

Dans la cuvette B je fis les observations suivantes:

8 *minutes après l'emplissage* la loupe indiqua nombre de points blancs sur le fil de platine.

23 *heures après l'emplissage* les points blancs ne sont pas encore visibles à l'oeil nu.

47 *heures*, le fil de platine est couvert d'une très fine poudre blanche d'oxide.

Voyant qu'il ne se formait point de paillettes luisantes je vidai l'appareil et enlevai le papier du tube pour obtenir une communication plus libre et le remplis ensuite avec une nouvelle portion de la même liqueur.

3 *heures après l'emplissage* il n'y avait encore aucun indice sur le platine de la cuvette B, tandis que dans la cuvette A le procès allait comme à l'ordinaire.

21 *heures.* Près du tube la loupe m'indiqua nombre de points luisants et quelques-uns sur le reste du fil.

21 *heures* 8 *min.* Ces points luisants étaient visibles à la vue simple. Les petites feuilles de la végétation du fil de platine dans la cuvette A s'étendaient jusqu'au milieu du tube de communication, mais en diamètre décroissant.

Comme la végétation sur le platine dans la cuvette A obstruait l'orifice du tube, je l'enlevai dès lors d'heure en heure pendant 10 heures.

24 *heures.* Une très fine poudre blanche couvrait les paillettes et tout le fil dans la cuvette B.

28 *heures.* La poudre blanche était plus massive et il ne paraissait aucune paillette sur le fil de platine.

42 *heures.* Augmentation de l'oxide blanc et rien de plus.

90 *heures.* Rien de nouveau. Il paraît que le procès dans la cuvette A, était trop affaibli pour produire aucun effet sensible dans la cuvette B.

58e *Expérience.* Pour augmenter l'activité du procès dans la cuvette A, je la remplis non d'acétate de plomb, mais d'acide acétique délayé et l'autre de la même liqueur qu'auparavant. Le tube de communication était de nouveau muni du rouleau de papier pour empêcher un mélange trop prompt des deux liquides, l'acide délayé étant un peu plus léger que l'acétate. L'emplissage se fit simultanément dans les deux cuvettes.

Dans la cuvette A. Le zink s'oxida sur le champ, formant des stries noires ramifiées sur sa circonférence. 30 minutes après l'emplissage on voyait déjà de l'oxide noir sur le fil de platine étendu également sur toute la surface, principalement près du zink. Ainsi l'acide avait formé de l'acétate de zink que l'électricité décomposait sur le platine, mais pas au point

d'en tirer le métal pur. L'oxidation du zink produisait continuellement des bulles de gaz qui s'élevaient à la surface de l'eau. Au bout de quelques heures l'oxide noir déposé sur le zink n'était plus figuré, mais formait une enveloppe lisse, non luisante, sur laquelle la loupe découvrait quantité de fissures irrégulières, mais assez également distribuées. Le procès continua ainsi pendant 3 jours.

Dans la cuvette B. Pendant les trois premières heures il ne s'y passa rien qûe l'on put observer.

18 *heures après l'emplissage* le fil de platine était couvert sur toute sa longueur de poudre blanche, en plus grande épaisseur à proximité du tube.

46 *heures.* La couche d'oxide blanc avait à peine augmenté.

73 *heures.* La couche d'oxide a sensiblement diminué, au point qu'elle est moindre qu'à 18 heures. Cette disparition d'une partie de l'oxide indique qu'il est passé de l'acide de la cuvette A dans la cuvette B, qui a changé l'oxide en acétate.

Voyant que les phénomènes dans la cuvette B n'offraient que ce qui avait paru dans l'expérience précédente, la curiosité me porta à pousser le papier du tube dans la cuvette A. Le lendemain je trouvai une végétation de mousse de plomb sur le zink et sur le platine. Le surlendemain on voyait des houppes de la même mousse pendant à l'une et l'autre jusques au fond de la cuvette. Le troisième jour l'orifice du tube était entièrement fermé par cette mousse et il s'était formé un filet de plomb dans le tube qui s'étendait sur toute sa longueur sans toucher le fil de platine.

Dans la cuvette B il ne se passa absolument rien de nouveau sur le fil de platine pendant ces trois jours. Du moins je ne pus observer ni augmentation ni diminution sensibles de l'oxide blanc. — Je vidai l'appareil.

Les 10 dernières expériences prouvent bien clairement ce qu'elles devaient prouver, que la +E dispersée dans le liquide doit se réunir à la — E pour produire les végétations métalliques. Car l'on a vu dans les

expériences 49 et 50 naître en peu de tems les plus belles végétations métalliques, que le zink et l'autre métal soudés l'un à l'autre soient plongés en tout ou en partie dans le liquide du même vase. Mais dès que le zink et l'autre métal plongèrent (dans les expériences 51 et 52) dans les mêmes liquides, mais dans des vases différents, le quadruple du tems ne suffit pas pour produire la moindre réduction de plomb visible à la loupe sur le métal inoxidable dans le liquide donné.

Mais dès que quelques brins de papier mouillé établirent une communication liquide, entre les deux vases (expériences 53, 54, 55 et 56) il se forma du plomb métallique hors du vase où était le zink et même dans l'autre vase. Or comme nous voyons par le phénomène même de la réduction du métal, non seulement de ces expériences, mais aussi de toutes, que la — E se propage sur le fil de métal et s'y fixe sans se répandre dans le liquide, l'on est forcé d'admettre que la + E parvient au travers du liquide jusqu'à la — E fixée sur le métal.

§. 91.

Il suit de toutes ces expériences que *les liquides aqueux sont des isolateurs pour la — E et de faibles conducteurs pour la + E* et que celle-ci ne se meut que difficilement au travers des liquides. Car, non seulement les expériences 53 et 54, mais aussi celles avec les cuvettes conjuguées, nous ont fourni si peu de végétation et si proche du canal liquide que l'on peut admettre que *la transmission de la + E est tout au plus en raison de la coupe du canal liquide*. Cette proposition se confirme encore par l'oxide de plomb qui s'est formé sur le fil de métal dans les vases B. La + E n'était pas en assez grande intensité pour décomposer cet oxide et produire du métal, quoique la — E ne manquât pas sur le fil. Lorsque je publiai ma théorie de la décomposition de l'eau par la pile je considérais l'eau comme un conducteur très imparfait des deux électricités. A présent les

dix expériences citées m'ont prouvé, encore plus évidement que les précédentes, que *l'eau et même l'eau imprégnée de sels métalliques est un vrai isolateur pour la — E,* théorème que les végétations métalliques seules ont pu nous révéler. Il se trouve déjà comme occulte dans l'expérience bannale de la formation des végétations de plomb sur un simple morceau de zink; mais les expériences avec des fils de métaux inoxidables dans le liquide et suspendus au zink, l'ont mis à découvert.

§. 92.

59e *Expérience.* Dans deux bocaux choisis aussi égaux que possible, je plaçai dans chacun un cylindre de zink horizontalement et à la même profondeur. Les deux cylindres étaient pris d'un seul cylindre travaillé au tour sur le même diamètre et la même longueur, de sorte que les deux cylindres étaient homogènes à tous égards. Au milieu de l'un des deux je fixai un fil d'argent ressortant du bocal et plié de sorte que son bout se trouvât fixé sur une masse de fer de $6\frac{3}{4}''$ de longueur et de deux pouces de largeur et d'épaisseur, placée sur la table, et assujetti sur cette masse par une seconde. Puis je versai dans les vases deux portions égales d'acétate de plomb affaibli par un volume égal d'eau, de sorte que la liqueur couvrait les deux zinks d'une couche de $3'''$ d'épaisseur.

Sur le champ les deux zinks se couvrirent d'une grossière mousse noire (mousse métallique couverte d'oxide) à laquelle succédèrent à la surface au bout d'une minute des paillettes brillantes, puis de petites feuilles, qui grandirent petit à petit, dans les deux vases exactement dans les mêmes tems.

Au bout de 20 heures depuis l'emplissage les feuilles avaient tellement grandi dans les deux bocaux qu'elles atteignaient le fond. La quantité de cette végétation de même que celle qui entourait la surface supérieure du zink était de part et d'autre si égale dans les deux bocaux que je ne pus assigner aucune différence.

Je répétai cette expérience plusieurs fois en variant la communication avec la terre, soit en employant un fil d'étain de plusieurs pieds de longueur, soit en plaçant la masse de fer sur le bord d'une grande feuille d'étain, soit en mettant la masse de fer en communication avec le plancher par un fil de laiton — mais toujours avec le même résultat.

Il suit de ces expériences que *le contact du zink avec des corps étrangers ne diminue pas les produits de la végétation et n'enlève pas l'électricité qui se développe dans le procès de l'oxidation du zink.*

§. 92.

60e *Expérience.* Je repris mes deux bocaux jumeaux. Fig. XLVIII, je plaçai dans le bocal A un cylindre de zink *a b* isolé, puis un fil d'argent recourbé *d c e* plongeant dans les deux bocaux, enfin un fil de platine *i g*, isolé, dans le bocal B; puis je versai dans les deux bocaux une solution de nitrate d'argent délayé par 8 volumes d'eau jusqu'à la hauteur *x y*. Le nitrate avait été fait avec de l'argent très pur; les fils d'argent de même.

La végétation d'argent eut lieu sur le cylindre de zink comme on devait s'y attendre. Les paillettes et les petites feuilles se succédaient et tombaient au fond du bocal. Ce procès fut continué pendant 4 jours sans qu'il se trouvât le moindre vestige de végétation ni sur le fil d'argent ni sur celui de platine.

Au bout de ces 4 jours je vidai l'appareil, remis le zink bien nettoyé et le fil d'argent à leur place et substituai au fil de platine isolé le fil également de platine *a o i g* vissé sur le cylindre de zink. Puis je remplis les deux bocaux d'une nouvelle portion de la même solution de nitrate d'argent.

La végétation sur le zink commença sur le champ et continua comme auparavant et voici ce qui se passa sur les fils de métal.

Il parut d'abord des dendrites d'argent extrêmement déliés sur le fil *m d* et sur le fil *r g*. Le fil *n e* se couvrit d'oxide noir.

4 *heures* 32 *min. après l'emplissage.* Les végétations sur le zink et sur les fils *m d* et *r g* avaient considérablement augmenté surtout sur le fil *r g*. Le fil *n e* se trouva coupé à la surface du liquide et brisé en 8 parties presque égales au fond du vase. Sur la surface du liquide du bocal A nageaient des pulvicules d'argent. Je les avais observées également dans l'expérience précédente; elles provenaient par conséquent de l'argent réduit dont ces particules avaient été enlevées par de petites bulles d'air qui se dégageaient de la surface du zink. Le fil *m d* ne fut nullement corrodé.

7 *heures* 10 *min.* Le bout corrodé *n* du fil d'argent *d m n* paraissait à la loupe, ne plus toucher la surface du liquide. Cependant la végétation sur *m d* et *r g* avait augmenté.

10 *heures* 50 *min.* La végétation sur les deux fils avait encore un peu augmenté.

24 *heures* 23 *min.* La végétation n'avait plus augmenté sensiblement et la distance entre le bout *n* du fil d'argent et le liquide était visible à la vue simple; ce qui m'engagea à cesser les observations. Si cette distance existait réellement à 7 h. 18 m. il faut admettre que l'électricité du fil *d m c n* traversa cette petite couche d'air qui devait être, ici comme partout à la surface d'un liquide aqueux, saturée de vapeur.

Lorsqu'après avoir vidé l'appareil j'en retirai les débris du fil *n e*, je les trouvai friables au point de se réduire en poussière sous les doigts.

Cette expérience est originairement dûe à M. Pfaff qui, si ma mémoire ne me trompe pas, la publia comme un problème insoluble dans la théorie chimique de l'électricité. En voici la solution.

La — E du zink qui arrive par le fil de platine *a o i* à son prolongement *r g* dans le liquide du bocal B, n'y pourrait décomposer à elle seule le nitrate, faute d'une communication liquide du bocal A au bocal B pour y ammener la — E. Mais la + E du bocal A passe par le fil d'argent en

B et doit par conséquent décomposer le nitrate en B sur le fil *r g*, puisque les deux E y sont en présence.

Mais le fil d'argent *n e* est victime de ce procès; il s'oxide entièrement par la +E qui lui vient de sa propre branche *m d* en dégageant de l'oxigène du nitrate contenu en B. Cette oxidation, comme toutes les oxidations, produit la +E dans le liquide B et la —E sur le fil *n e*, qui passe dans le vase A et y produit, conjointement avec la + E provenant de l'oxidation du zink, la végétation sur *m d*.

Tout ce procès n'est donc qu'un double procès galvanique produit par deux oxidations. La difficulté ne consistait qu'à assigner la marche des deux E. pour les amener en présence dans les deux bocaux. Si le fil *d c e* eût été de platine le même effet aurait eu lieu sans l'oxidation de la branche *n e*, les deux E se rencontrant en B.

---

## IVe CHAPITRE.

### *Résultats concernant la végétation métallique.*

§. 93.

1) La mousse primaire du phénomène de la végétation métallique est l'oxidation d'un métal oxidable dans la solution du sel qui contient le métal qu'on veut précipiter ou, en certains cas, dans un acide quelconque qui peut oxider le métal offert à l'oxidation. La cause secondaire est l'électricité dégagée par ce procès. La —E s'attache au métal oxidable et la +E se répand dans le liquide. (V. Exp. 37-48). Le conflit des deux E décompose l'eau, dont l'hydrogène décompose le sel métallique.

*

2) Lorsque le sel métallique est affaibli par une très grande quantité d'eau la décomposition est imparfaite; il n'en résulte que de l'oxide. V. Exp. 12.

3) Lorsqu'on suspend un fil de métal au bâton de métal à oxider (zink) dans le liquide, la végétation se forme principalement sur ce fil métallique, parce que la —E de zink se porte sur le fil en plus grande abondance, en vertu du principe connu que l'électricité se porte vers les extrémités des conducteurs plus que sur les autres points de sa surface. Souvent il se forme la plus grande masse de végétation, non pas au bout du fil métallique, mais à quelques lignes du zink. Nous en verrons la cause tout à l'heure.

4) Le milieu du zink, le point où le fil de métal est suspendu, est un centre où la —E est égale à zéro et augmente de là vers les trois extrémités. On voit cette accumulation aux deux extrémités du zink bien clairement à la fig. XII, où la végétation du plomb est plus riche que vers le milieu. Par contre il ne se forme aucune végétation sur le zink tout près du fil de métal et sur ce fil à 3 ou 4 lignes du bord inférieur du zink. Si ces deux petits espaces paraissent cependant souvent couverts de végétation, ce n'est qu'un débordement des végétations voisines qui n'ont pas pris naissance sur ces deux espaces; car on trouve toujours à la fin du procès que le petit espace du zink près du fil de métal, n'a subi aucune oxidation, mais a conservé tout son luisant.

5) Dans les phénomènes où l'on plonge tout simplement un cylindre de zink dans une solution de sel métallique, les premières, les plus petites feuilles du métal réduit fonctionnent comme le fil de métal en accumulant la —E à leurs extrémités. Ce théorème est vrai de toute protubérance ou aspérité métallique, et même de fines (presque imperceptibles) protubérances de l'oxide qui se forme d'abord sur le zink.

6) Le zink commence toujours par s'oxider. Cet oxide gris, qui paraît plus ou moins noir dans le liquide, se forme d'abord (au moins visible-

ment) sur quelques protubérances, qui font l'effet d'un prolongement du métal, au bout desquelles se forment d'abord des points luisants, puis des paillettes et enfin de très petites feuilles qui grandissent par la suite. Cela paraîtra d'autant plus naturel que l'on a vu dans les expériences qu'un fil de zink fait le même effet qu'un fil de platine, d'argent, d'étain ou de cuivre.

7) Le fil de métal, même lorsqu'il est oxidable dans le liquide (à moins qu'il ne soit de zink) ne s'oxide pas, mais produit d'abord des paillettes de métal réduit, parce que la —E se trouve déjà vis-à vis de la +E répandue dans le liquide et produit l'hydrogène qui réduit le sel métallique sans qu'il soit besoin d'une autre oxidation qui produirait les deux E.

8) Les expériences contenues dans ce mémoire ont fourni des végétations de figures très variées qui ont été nommées *mousses, feuilles pointues, arrondies, plumacées, dentées, incisées, échancrées,* relativement à leurs contours *des rubans, des feuilles composées seulement de nervures, de filamens, des aiguilles, des prismes, des toiles métalliques etc.*, dont les dessins livrent une image plus parfaite qu'aucune description; il suffit d'ajouter que les mousses sont composées ou de filamens simples ou de très petites feuilles pointues à jour. Voyons quelles sont les lois qui président à la production de tant de formes variées.

9) Des degrés extrêmement faibles d'oxidation du zink, où l'oxide formé est encore imperceptible, suffisent pour produire des végétations luisantes sur le fil de métal. Cela est prouvé par toutes les expériences où une couche d'eau pure a été superposée à la solution souvent très affaiblie du sel métallique.

10) Plus la couche superposée est grande, plus le procès est rallenti surtout au commencement. Cela vient de ce que le sel est forcé de faire sa lente marche chimique au travers de l'eau pour arriver au zink. Ainsi il se forme des couches horizontales imprégnées de sel à des degrés à

chaque instant variables, dont les moins saturées sont les plus proches du métal qui doit s'oxider, comme il a été démontré plus haut aux §. 23-49.

11) Ces couches de liquide de saturations différentes et variables ont une influence marquée sur les formes des végétations sur le fil de métal, en ce que ce fil plonge dans un nombre infini de ces couches infiniment minces. Les feuilles arrondies croissent dans les couches les plus riches en sel et par conséquent vers la pointe inférieure; les feuilles pointues par contre dans les couches pauvres ou appauvries. Mais quand les feuilles pointues s'allongent et atteignent des couches plus riches, elle se changent en rubans échancrés sur les bords; puis ces rubans se partagent même en différentes branches de même nature.

12) La —E se portant toujours avec plus d'intensité vers les parties éloignées des conducteurs, les couches inférieures s'appauvrisent à proportion davantage que les supérieures qui par contre reçoivent toujours des surcroîts de sel et sont par là en état de produire de nouvelles feuilles ou d'élargir celles qui sont déjà formées. De là la forme de rubans qui succède à celle de feuilles pointues, allongées.

13) Sur le zink il ne se produit que de la mousse ou de petites feuilles à jour, d'abord en vertu du peu de richesse des couches avec lesquelles le zink et ses premières végétations sont en contact, puis parce que la —E qu'il conserve après sa spoliation par le fil de métal et ses feuilles, est disséminée sur une grande surface, enfin parce que la +E du liquide ne lui parvient qu'en quantité minime, tandis que les feuilles du fil de métal plongent dans une plus grande masse du liquide et s'en approprient la +E avec abondance.

14) Il existe une certaine proportion entre les E développées et le degré de saturation du liquide, c'est-à-dire de cette couche dans laquelle la désoxidation du sel a lieu, pour produire les feuilles les plus nombreuses et les plus grandes sur le fil de métal. Si les E sont faibles et si la liqueur

est très riche, il se forme de l'oxide, qui, s'il s'est déjà formé des feuilles dans les couches moins riches, couvre ces feuilles. Lorsqu'ensuite les couches supérieures sont appauvries, le procès reprend sa marche ordinaire et les feuilles paraissent. Les plus belles feuilles se forment lorsque la liqueur est affaiblie par beaucoup de volumes d'eau ou lorsqu'on place une couche d'eau sur la solution. Lorsque enfin les couches inférieures sont très appauvries; il ne peut plus se former que des feuilles à jour (V. 14e expérience) comme la mousse sur le zink, mais d'une plus grande surface à raison du plus grand espace qui est à leur disposition, ou même seulement des rameaux minces et sans feuilles.

15) Dans tous les cas où la solution est originairement peu affaiblie et porte une couche d'eau, la végétation qui se forme à la pointe du fil vient tard, plus tard que celle qui se forme dans la partie supérieure, parce que ici le sel n'y arrive qu'en petite quantité et peut y être décomposé plus facilement que dans les couches inférieures plus saturées, où elle se trouve dans le cas d'une force trop faible pour l'obstacle à vaincre. En revanche les feuilles qui se forment à la pointe du fil sont des feuilles arcondies plus massives que les feuilles pointues qui croissent à sa partie supérieure et leur position horizontale provient de ce qu'elles ne peuvent s'accroître vers le bas dans les régions qui offrent trop de manière pondérable à l'action de l'E. Plus tard, surtout si le fil de métal ne plonge qu'à une petite profondeur sous la *limite* il peut se former à la pointe des feuilles longues et pointues qui obtiennent même la prépondérance sur les supérieures à raison de la plus grande distance de la source des deux E.

16) Lorsque la couche d'eau superposée à une solution saline peu affaiblie est considérable, par exemple épaisse de 2 à 3 pouces, l'oxidation du zink se fait avec une extrême lenteur; elle est pendant des heures, même des jours, imperceptible, tandis que la végétation sur le fil de métal est déjà très sensible, Dans ce cas le zink, lorsqu'il lui est arrivé assez de sel

pour produire une végétation sur lui-même, ce n'est pas de la mousse qui s'y forme, mais seulement quelques filamens épars qui se prolongent faute d'aliment dans les couches inférieures. Ces filamens, comme autant d'individus que jusqu'ici nous avons nommés fils de métal, se chargeraient de même de végétations si leur région n'était pas trop pauvre pour leur en fournir al matière. Mais leurs bouts étant arrivés à des couches un peu mieux fournies il s'y forme des houppes, d'abord maigres, composées de trois ou quatre fils courts, qui grossit en s'enfonçant et acquiert enfin assez de masse pour rompre le fil principal et tomber au fond de l'appareil.

17) Les feuilles parasites sont des végétations particulières qui croissent sur la grande nervure des feuilles pointues et des rubans, de même que sur toutes les nervures des feuilles arrondies. Leur formation s'explique par un superflu de sel que l'accroissement des feuilles en largeur n'a pu épuiser. Elle n'a lieu que tard, lorsque les E sont intenses et que le bout des feuilles est dans une région encore trop riche pour être décomposée. On conçoit difficilement pourquoi cette action se porte sur les nervures, pour y produire de nouvelles feuilles perpendiculaires et non une extension de la grande feuille sur ses bords. Tout ce que je pourrais dire à cet égard ne satisferait ni le lecteur ni moi-même. Apparemment je n'ai pas exploré assez en détail les conditions sous lesquelles les parasites se forment.

18) La mousse métallique qui se forme quelquefois sur le bord des grandes feuilles, comme on le voit à la fig. XII, est en quelque sorte parasite, en ce qu'elles nait beaucoup plus tard que la feuille et s'en distingue essentiellement pnr sa texture. Elle se forme d'après les mêmes lois que les houppes. V. 16e article.

19) Lorsqu'on superpose à la solution métallique une couche d'acide, soit du même qui fait partie du sel, soit d'un autre qui ne décompose pas celui-ci, la végétation s'opère sur le fil de métal comme si le liquide ne contenait que du sel et le zink ne fait que s'oxider sans se charger de vé-

gétation. Il n'est pas douteux qu'il ne monte du sel dans l'acide jusqu'au zink; mais dès qu'il se décompose par l'action du zink, l'oxide ou même le métal réduit redevient sel par l'acide présent à la décomposition.

Presque tous ces résultats sont généraux; il n'en faut excepter que ceux qui concernent spécialement les formes sous lesquelles les végétations de plomb ont lieu, Résumons celles sous lesquelles les végétations d'autres métaux apparaissent.

*L'argent* n'offre ses véritables formes que sous le microscope; mais elles sont d'autant plus variées. A la vue simple on ne voit que des filamens plus ou moins lisses, soit isolés, soit agglomérés en touffes ou en houppes; à peine distingue-t-on des soupçons de feuilles sur quelques points. Mais de forts grandissemens offrent à l'oeil armé les productions suivantes:

Lorsque la décomposition du nitrate ou de l'hydrochlorate d'argent se fait par le zink ou le cuivre et vraisemblabement par d'autres métaux solides, les produits sont des touffes de feuilles arrondies et de feuilles pointues, agglomerées l'une à l'autre par les bords, sans ordre ni symétrie, plusieurs avec des parasites — des rameaux ornés de plus petits rameaux et ceux-ci d'autres encore plus fins; ils sont composés de feuilles accollées bout-à-bout dans différents plans, et sur lesquelles on découvre des nervures — des fils noirs, qui entrelacent d'autres végétations, composés eux-mêmes de plusieurs fils un peu entortillés l'un autour de l'autre comme un commencement de cordes — des touffes de fils ramifiés — des broches noueuses etc,

Lorsque la décomposition se fait par le mercure, il apparait des formes nouvelles, encore plus variées; telles sont des feuilles avec nervures non symétriques et quelques-unes avec des excroissances demi-sphériques à leur bord (qui au reste pourraient bien n'être que des gouttelettes de mercure — des feuilles concaves comme des coquilles d'huitre — des feuilles à contours irréguliers, rayées par des lignes parallèles — des prismes tétragones

d'autres hexagones parmi lesquels il s'en trouvait un qui avait perdu une arête remplacée par une surface moins large que les faces. — Un prisme hexagone très régulier sur lequel étaient implantés deux autres sous une inclinaison de 45° — des bâtons composés de petits prismes tétragonaux, l'un proéminent un peu sur l'autre (en allemand *verschoben*) et d'autres hexagonaux — prismes tétragonaux agglomerés l'un à l'autre comme les briques d'un mur — aiguilles pointues et angulaires avec une barbe de filamens en forme de peigne — Conglomérations d'aiguilles et de feuilles, les unes pêle-mêle, les autres en forme de guirlandes — Obélisques à 6 pans — Un ikosaèdre — Prismes tétraédriques verdâtres et demi-transparents: ainsi des cristallisations salines.

La végétation du *cuivre* n'a produit que des dendrites qui bientôt formèrent des mamelons serrés l'un près de l'autre, qui sous le microscope offrent la forme du corail.

La végétation de *l'étain* est toute visible à l'oeil nu dans ses formes, comme celle du plomb; mais elle n'offre point de feuilles, quoique dans les expériences il ait été superposé une couche très épaisse d'eau à la solution d'acétate. Cette végétation paraît en forme de touffes composées de filamens simples et en forme de houppes composées de rameaux.

La végétation du fer n'a pas réussi, apparemment parce que l'oxidation du zink ne produisait pas des E assez énergiques pour produire la desoxidation complète. Peut-être qu'une composition de zink et de manganèse amènerait une réduction parfaite. Il est au reste à remarquer que la nature n'a pas produit de fer pur; du moins n'en a-t-on pas, que je sache, trouvé dans les mines.

20) Si nous analysons toutes ces différentes formes de végétations métalliques que nos expériences nous ont fournies, à l'exception de celles d'argent qui ont eu lieu par le mercure qui s'amalgamait avec le métal réduit, nous trouvons que la forme primitive de toutes est un filament auquel le

microscope ne découvre pas d'arêtes. Cependant il est possible que ces filamens soient des prismes que l'on découvrirait au moyen de plus forts grossissemens, si le luisant des surfaces ne produisait pas des franges colorées qui détruisent la netteté de l'image.

21) Ces filamens se chargent d'autres filamens plus courts, d'un côté ou de deux à angles droits ou d'environ 60°.

22) D'autres filamens placés parallèlement au premier et se réunissant aux filamens latéraux, forment les feuilles à jour, dont se composent les touffes qui ont pris le nom de *mousse*.

23) Lorsque l'opération se fait dans un grand appareil et que le procès approche de sa fin, il se forme quelquefois ce qui a été nommé *toile métallique*.

24) Si la liqueur dans laquelle le procès a été établi, était primitivement homogène, les interstices des feuilles de la mousse qui croît sur le zink se remplissent bientôt. Mais si l'on a superposé une couche d'eau, ces interstices ne se remplissent pas et il se forme à leurs extrémités des feuilles pleines, du côté inférieur du zink et rarement au dessus. Cela dépend de l'épaisseur de la couche d'eau et du degré de saturation de la liqueur.

25) La végétation sur le fil de métal pendant au zink paraît toujours pleine, depuis sa première apparition jusqu'à ces longs rubans plus ou moins incisés et terminés par une ou plusieurs feuilles pointues. Mais cette apparition ne déroge pas au principe que les feuilles pleines sont originairement des feuilles à jour, mais prouve seulement que les premiers filamens sont imperceptibles et que les deux opérations se succèdent avant que l'oeil ait pu apercevoir la première. Cela se constate par les nervures latérales et du milieu qui sont toujours sensibles sur les feuilles pointues comme sur les feuilles arrondies — par les courts filamens qui bordent toutes les feuilles pointues, soit primitives, soit comme prolongemens des longitudinaux

et des latéraux des rubans — par les touffes et les houppes composées de simples filamens qui pendent aux mousses du zink lorsque la liqueur voisine est très appauvrie — par les mousses qui se forment souvent sur les grandes feuilles vers la fin du procès — enfin par la toile métallique (fig. XXX) en partie remplie, produite à la 14e et à la 31e expérience.

26) Les végétations de l'argent par le mercure se distinguent de toutes les autres en ce qu'elles offrent entièrement des formes symétriques comme les cristallisations des sels.

27) Cette différence provient de ce que l'argent, à mesure qu'il se réduit, s'amalgame au mercure qui n'est pas encore salifié.

28) Le mercure prend dans sa congélation ou solidification la forme extérieure du cristal, et la communique à l'argent réduit. Mais il est difficile d'expliquer pourquoi l'amalgamation ne se continue pas au point de produire un amalgame mol où le mercure surabonderait, au lieu des petites masses symétriques dures et cassantes. Le tems n'a pas manqué. Les E. développées par l'oxidation d'une partie du mercure en seraient-elles la cause et comment.

29) Dans les deux expériences sur la réduction de l'argent par le mercure le fil de platine pendant au boyau et dont le bout supérieur plongeait dans le mercure, ne s'est chargé d'aucune parcelle de végétation. Ce phénomène, surprenant au premier abord, tient à ce que la +E développée par l'oxidation et retenue par le mercure qui est un bon conducteur, ne peut passer dans la solution du sel qui est un conducteur moins puissant ce qui est parfaitement conforme à notre théorie.

30) Dans toutes les expériences sur la réduction de l'argent l'on a observé que le nitrate et l'hydrochlorate d'argent ne se colorent pas, même pendant plusieurs jours, à la lumière diffuse. Si la coloration de ces sels sous l'influence de la lumière est une décomposition de ces sels, comme l'on ne peut en douter, la lumière agit dans ce procès comme la —E en enlevant

de l'oxigène à la liqueur. Si donc l'on introduit dans la même liqueur une quantité égale de +E, le sel doit se recomposer et la liqueur redevenir sur le champ transparente ; et c'est ce qui a lieu, comme l'expérience l'a prouvé. *)

31) Nous avons expliqué la variété des *figures caractéristiques* des diverses espèces de végétations métalliques par les différents degrés de saturation du sel liquide à décomposer, — par la superposition d'une couche plus ou moins épaisse d'eau pure — par les différents degrés d'électricité produite par l'oxidation du métal destinée à développer les deux E — par l'état concret ou liquide de ce métal — par la plus ou moins grande profondeur à laquelle chaque point du fil inoxidable suspendu au bâton oxidable plonge dans le liquide. Il reste encore à expliquer les *variétés irrégulières* des bords des feuilles, des rubans, des fils etc. et des agglomérations. Nous les devons sans doute à des causes accidentelles et si nous remontons à leur première source, nous la trouvons à la surface du métal dont l'oxidation produit les végétations. Un bâton de zink, par exemple ne peut pas être considéré comme parfaitement uni, quoique luisant, mais comme ayant des points plus ou moins élevés à sa surface. D'où l'on doit conclure que l'oxidation se fera inégalement et cette inégalité se prouve par les produits qui sont, surtout au commencement. disséminés isolément sur toute la surface exposée à l'oxidation. Ces petites protubérances sont des conducteurs qui font en petit l'effet des fils de métal inoxidable en accumulant la —E à leurs extrémités. Cette variété accidentelle de végétations primaires doit produire des variétés accidentelles dans les accroissemens de chaque branche de végétation, et celle-ci de nouvelles variations dans les

*) Un examen bien exact et détaillé de cette relation, entre la —E et la lumière d'un côté et la +E et le calorique de l'autre, constatera vraisemblablement l'hypothèse que j'ai émise déjà en 1802, que —E et lumière, +E et calorique coïncident quant à la substance et ne diffèrent que quant au mode de développement.

accroissemens ; à quoi il faut ajouter la plus ou moins grande proximité des végétations, proximité qui varie successivement. De là la variété partout, qui au reste ne peut changer la nature des figures caractéristiques. Outre les aspérités plus ou moins palpables de la surface du métal oxidable il en existe d'autres ; telle l'attouchement du métal par les doigts qui ne peuvent que laisser quelques traces de leur transpiration ; telle encore l'influence de l'air atmosphérique qui dépend de la plus ou moins grande épaisseur du liquide, qui couvre le métal oxidable, air qui, en passant dans un état condensé à travers ce liquide, oxide sensiblement le métal oxidable.

---

## II. PARTIE.

# De la Cristallisation.

Le Chimiste produit des cristaux de deux manières, ou en faisant évaporer l'eau dans laquelle un sel est dissout, ou en construisant immédiatement les sels par le mélange d'acides et des bases dans une quantité d'eau incapable de dissoudre les sels à mesure qu'ils se forment *). La nature employe apparemment ces deux méthodes. Mais la seconde ne produit très souvent que des cristaux imparfaits à cause de la turbulence avec laquelle le mélange de deux substances a lieu lorsqu'on verse les deux liquides l'un dans l'autre et par l'échauffement qui a souvent lieu. Voulant employer précisément cette seconde méthode, j'ai cru que l'instrument d'affinité décrit au commencement de ce mémoire me procurerait de grandes facilités à cet égard, soit en ce que l'opération s'y fait lentement et sans mouvement mécanique, soit parce que la température qui s'y développe est la plus petite possible et produit le minimum de mélange des couches qui se touchent. En conséquence je fis dans les premiers mois de 1808 nombre d'expériences en plaçant deux solutions l'une sur l'autre, quelquefois avec une mince couche d'eau distillée entre deux pour retarder le contact immédiat des deux autres et ralentir l'action dans le commencement. Je ne décrirai pas en détail ce mode d'expériences qui est assez connu par ce qui a précédé. Je me contenterai même de décrire succinctement quelques expériences et de prévenir que de règle il a fallu plusieurs jours pour

*) J'ai lu quelque part que l'on a réussi à cristalliser des sels au moyen de l'électricité galvanique, mais le procédé n'est pas encore parvenu à ma connaissance.

obtenir des cristaux visibles à l'oeil nu, à la loupe ou même au microscope pour en découvrir les formes. J'ajouterai encore que lorsque j'employai de l'eau acidulée par l'acide carbonique, l'eau était saturée sous une seule pression, la pression naturelle de l'atmosphère.

## I. CHAPITRE.

## *Expériences.*

### §. 94.

61e *Expérience.* 4 volumes d'eau imprégnée d'acide carbonique sur 1 volume d'eau saturée de chaux. Après 3 heures j'observai les premières traces de précipité opaque aux parois de l'instrument. 24 heures après je ne les trouvai plus; l'abondance de l'acide avait dissout cette première combinaison de l'acide carbonique avec la base. 24 heures plus tard je retirai une feuille de talk que j'avais plongée dès le commencement de l'expérience et la trouvai, de même que la surface intérieure de l'appareil, chargée de cristaux blancs presque tout-à-fait opaques. Au moyen du microscope je découvris à ces cristaux une forme à-peu-près cubique. Ils étaient pénétrés de parcelles de chaux carbonisée qui se formait en même tems que les cristaux.

62e *Expérience.* Deux portions égales d'eau de chaux et d'eau acide carbonique placées l'une sur l'autre. J'obtins des cristaux plus grands que les précédents, presque tous au dessus de la limite, et presque parfaitement transparents. Leur forme n'était pas cubique, mais rhomboédrique.

Ces deux expériences nous offrent deux faits remarquables: L'un est que les cristaux dans l'une et l'autre se trouvent en très majeure partie au dessus de la limite, c'est-à-dire dans la région de l'eau acidulée; ce qui prouve que la marche de la chaux vers l'eau acidulée est plus rapide que celle de l'acide vers l'eau de chaux. Or cet effet ne doit pas être attribué

aux deux substances qui se combinent; car dès que la combinaison a eu lieu il n'y a plus de migration de leur part. C'est donc l'affinité de chacune pour l'eau qui produit la différence.

L'autre phénomène est la formation de cristaux plus réguliers et plus transparents lorsque la portion de l'acide est moins grande; car on devrait s'attendre à voir le contraire. L'expérience suivante jettera quelque jour sur cette difficulté.

63[e] *Expérience.* Deux portions égales d'eau de chaux et d'eau saturée d'acide carbonique, séparées par une couche d'eau distillée d'environ 1 ligne d'épaisseur. 12 heures après l'emplissage j'aperçus plusieurs indices de cristallisations. 12 heures plus tard une forte loupe m'indiqua clairement les figures de ces cristaux et leurs conglomérations dont les figures 50 à 60 livrent des exemples. Ce sont la plupart des cubes ou des parallélipipèdes un peu rhomboïdaux d'une grande régularité et parfaitement transparents D'autres étaient irréguliers, tels que les figures 57, 58, 59 et beaucoup d'autres tant réguliers qu'irréguliers que j'ai cru inutile de dessiner. Le plus grand nombre et les plus gros étaient au dessus de la limite et avaient environ $\frac{1}{10}$ de ligne en largeur. Tous tenaient si fortement au verre que je ne pus les détacher qu'en les dissolvant dans un acide, tandis que les cristaux opaques de l'expérience 61 s'enlevaient facilement avec le doigt.

Cette expérience prouve, comme toutes celles que j'ai faites sur les végétations métalliques, que le procès livre des produits d'autant plus parfaits qu'il se fait avec plus de lenteur, puisque l'interposition de l'eau pure ne fait que retarder l'opération. Il serait très à désirer que l'on pût placer des couches d'eau distillée de plusieurs lignes d'épaisseur entre les deux liquides; mais elles ne s'y soutiennent pas; le plus petit défaut d'équilibre ou d'horizontalité de ces couches intermédiaires les fait monter au dessus de la portion acidulée. Il est vraisemblable que c'est à une trop grande célérité du procès que l'on doit les cristaux imparfaits de la 61e Expérience.

64$^e$ *Expérience.* Un volume d'eau de baryte sous 4 volumes d'eau saturée d'acide carbonique. Sur le champ il se forma un précipité opaque qui tombait en flocons plats au fond de l'appareil. $1\frac{1}{2}$ heure plus tard parut un précipité en forme d'étoiles plus ou moins régulières et parfaitement opaques un peu au dessus de la limite. 23 heures après l'emplissage ces précipités étoilés étaient devenus des dendrites opaques joliment ramifiés. Après 47 heures depuis l'emplissage toute la surface de l'appareil au dessus de la *limite* se trouva parsemée de quantité de cristaux transparents en forme d'aiguilles, isolés dans la région supérieure et conglomérés dans la région inférieure et partant d'un centre à chaque groupe.

Deux jours plus tard les aiguilles isolées des régions supérieures avaient disparu et étaient remplacées par de très petits cristaux irréguliers, moins transparents, placés l'un fort près de l'autre et plusieurs petites étoiles opaques. Il paraît donc que les aiguilles isolées ont été dissoutes et qu'il s'est formé après coup ces autres conglomérations. J'attribue ce changement à l'acide carbonique de l'atmosphère qui, après avoir dissous les cristaux isolés et rencontré de nouvelles portions de baryte, n'a pu former comme d'ordinaire que des précipités opaques et ternir des cristaux antecédents. Les figures 61-67 expriment les formes principales que j'ai observées successivement sous le microscope pendant 4 jours. Le phénomène suivant confirme cette explication.

65$^e$ *Expérience.* J'avais depuis très longtems un gros flacon plein d'eau de baryte, fermé par un bouchon de verre qui apparemment n'effectuait pas une clôture tout-à-fait hermétique. Voulant me servir de cette liqueur j'aperçus au fond de l'appareil deux groupes de cristaux qu'offrent les figures 68 et 69 de grandeur naturelle. La fig. 70 représente un de ces cristaux grossi environ 3 fois et la fig. 71 sa tranche horizontale. Ces cristaux étaient parfaitement transparents aussi longtems qu'ils se trouvaient dans la liqueur. Lorsqu'ils en furent tirés ils devinrent opaques à leur

surface; mais, lavés dans de l'eau distillée, ils reprirent toute leur transparence et l'eau se trouva chargée d'un nuage de baryte flottante. Cette poussière provenait évidemment de la couche d'eau de baryte qui couvrait les cristaux au sortir du liquide et se précipita par l'acide carbonique de l'atmosphère.

66[e] *Expérience.* De l'eau de baryte sous un volume égal d'eau pas complètement saturée d'acide carbonique. J'avais donc dans cette expérience moins de $\frac{1}{4}$ de celui qui se trouvait dans l'expérience 64.

Au moment du contact des deux liquides il se forma un précipité blanc, mais en petite quantité. Une demi-heure après j'observai de ces précipités à une ligne au dessous de la limite qui me parurent être de forme dendritique. Ce qui prouve que le précipité primitif a été dissous, les substances concrètes n'étant pas susceptibles de migration. Une demi-heure après ces précipitations parurent décidément être des dendrites transparents. Pendant ce nouvel espace de tems il s'était précipité au fond du vase de la baryte opaque. D'où il suit que l'acide carbonique s'est partagé entre la cristallisation de la baryte au dessus de la limite et entre la précipitation simple de la baryte au dessous de la limite.

Le lendemain (23 heures après l'emplissage) les parois de l'appareil étaient parsemées de cristallisations transparentes dans toute la région au dessus de la limite et en forme d'étoiles. Près de la limite ces précipités étaient informes. A la moitié de la hauteur du liquide supérieur ces cristallisations étaient les plus parfaites et les plus grosses. Les rayons de ces étoiles apparurent sous le microscope composés de files de petits cristaux qui irisaient fortement. Je ne pus, à cause de cette irisation, en déterminer les figures.

24 heures plus tard ces cristaux étaient un peu ternis à l'extérieur; ce qui me permit d'expliquer un fort grossissement qui me découvrit de fines

barbes de baryte non cristallisée à la surface des cristaux qui affectaient une forme à-peu-près rhomboïdale.

Le phénomène d'un précipité de baryte opaque au fond de l'appareil observé dans les premières 23 heures, explique le phénomène (observé dans la 65e expérience) de la formation de cristaux au fond du flacon, phénomène qui ne s'est reproduit dans aucune de nos autres expériences. L'acide carbonique n'arrivant de l'atmosphère qu'avec une lenteur extrême dans le flacon ne pouvait dans les premiers tems produire qu'un précipité opaque qui devait tomber successivement au fond. Ce n'est qu'après des années, lorsque le liquide fut imprégné d'assez d'acide pour former des cristaux que la cristallisation a pu avoir lieu et seulement au fond du bocal parce que le liquide était dépouillé de sa baryte.

§. 95.

J'ai fait encore plusieurs autres expériences du genre de celles qui viennent d'être décrites, nommément sur la chaux, la baryte, la potasse et la soude avec plusieurs acides extrêmement délayés, par exemple d'acide sulfurique affaibli par 200 volumes d'eau distillée et sur des solutions de sels dont j'enlevais l'eau par une couche d'alkool superposée. Comme ces expériences ne m'offrirent rien de nouveau que quelques autres formes de cristallisation et quelques anomalies causées par quelques mouvemens mécaniques provenant de l'élévation de température résultant du mélange spontané des substances, je m'abstiens de les décrire. Cependant je crois devoir livrer avec quelques détails l'expérience suivante où une substance végétale se cristallise par dessication dans de l'eau.

67^e^ *Expérience.* On sait que lorsqu'on enferme hermétiquement un morceau de camphre dans un flacon de verre sous une température un peu au dessus de la moyenne où nous vivons habituellement (20 à 22° R.)

le camphre s'évapore et se forme à la surface intérieure du verre en dendrites transparents étoilés, d'une grande beauté *).

Je plaçai dans un appareil d'affinité une solution saturée de camphre sur une portion d'eau distillée d'égale hauteur. Dès le commencement de l'emplissage l'alkool de la solution migra dans l'eau, comme je m'y attendais d'après les expériences d'endosmose citées au commencement de ce mémoire. Il se forma une très mince couche d'apparence laiteuse qui augmenta en épaisseur jusqu'à ce que, l'emplissage étant terminé, j'observai immédiatement sur la limite, au moyen de la loupe, de petits cristaux plumacés placés irrégulièrement dans toutes les positions les uns entre les autres. C'était là ce qui donnait à la couche montante l'apparence laiteuse.

Dès que le mouvement eut cessé la scène changea. Une demi-heure après, ces cristaux se distinguaient déjà à la vue simple et leur couche en portait d'autres tous placés verticalement.

Le lendemain, 24 heures après l'emplissage je trouvai les cristaux verticaux plus nombreux et plus grands, formant comme une forêt de sapins sur la première couche.

24 heures plus tard je trouvai une seconde forêt sur la première et 24 heures plus tard une troisième. Au reste je m'aperçus bientôt que ces miniatures de forêts superposées n'étaient que des prolongemens individuels de chaque petit arbre. La première couche seule était vraiment distincte des autres par sa petitesse et le désordre dans les positions des individus.

---

*) A peu près dans le même tems j'ai obtenu des dendrites semblables en enfermant du phosphore fortement bruni au soleil, hermétiquement dans une fiole sphérique et en le chauffant jusqu'à l'ébullition du phosphore, dans un four. Cette expérience un peu dangereuse ne réussit pas avec le phosphore non bruni; il ne se forme que des gouttelettes demi-sphériques comme celles de la vapeur d'eau. Les dendrites de phosphore bruni se sont conservés pendant au moins 20 ans, jusqu'à mon départ de Dorpat et existent vraisemblablement encore.

Les figures 72 et 73 représentent ces cristaux tels qu'ils étaient après deux fois 24 heures et la figure 74 après trois fois 24 heures. Les trois sont dessinées sur une échelle 5 fois plus grande que nature. Une forte loupe fit voir que les feuilles ou branches n'étaient pas planes, mais au milieu plus épaisses.

Je continuai l'observation encore pendant deux jours, à la fin desquels la végétation avait atteint une hauteur de $8\frac{1}{2}$ lignes, devenant toujours plus touffue, de sorte qu'on apercevait à peine le liquide entre les branches, qui avait diminué de $3'''$. Dans cet espace évaporé, à-peu-près jusqu'à la moitié de sa hauteur, les parois du vase étaient tapissées d'efflorescences linéaires irrégulièrement combinées.

Pour comparer ces cristallisations du camphre avec celles qui ont lieu par évaporation, je fis l'expérience suivante :

68^e^ *Expérience.* Je plaçai sous le microscope successivement quelques gouttes de solution de camphre dans l'esprit-de-vin, qui s'étendaient subitement sur la surface du verre du porte-objet. A l'instant les bords commencèrent à se cristalliser. Un instant après on apercevait dans l'intérieur de la goutte quelques points (vraisemblablement quelques grains de poussière) où le camphre se solidifiait et de là la cristallisation se propagea rapidement de l'extérieur vers l'intérieur. Toute l'opération dura à peine une seconde. Lorsque la solution n'est pas saturée, l'opération se fait plus lentement. Lorsqu'il n'y a pas de corps étranger dans la goutte, la cristallisation provient entièrement des bords où elle est turbulante et ne produit que de petits cristaux irréguliers, puis des cubes et des pyramides et enfin des cristaux plumacés qui ont l'air de petits sapins dont toutes les branches sont perpendiculaires aux trones.

Les produits étaient des cristallisations plumacées de diverses formes comme les figures 75, 76, 77, dessinées de grandeur décuple de la grandeur naturelle. Les rameaux de ces dendrites offraient au microscope pré-

cisément les mêmes contours obtus observés dans l'expérience précédente, non pas des contours rectilignes, quoique l'oeil nu ni la loupe ne soupçonnassent pas la courbure de ces contours.

Ces deux expériences, qui offrent dans leurs résultats les mêmes contours curvilignes, quoique le mode de cristallisation fut si différent, me firent présumer que ces contours curvilignes étaient peut-être propres aux substances végétales et me rappellèrent que le diamant naturel a des surfaces non planes, mais bombées. Pour m'instruire si cette présomption a quelque fondement, je fis les expériences suivantes.

69[e] *Expérience.* Je plaçai sous le microscope à la même amplification qu'auparavant une goutte de solution d'acide tartarique presque saturée. La cristallisation commença, comme toujours, par les bords et produisit d'abord de petites feuilles épaisses qui avaient les contours arrondis des feuilles de nos petits arbres de camphre. Puis vinrent de grandes feuilles extrêmement minces, qui n'étaient en quelque sorte que des tracés de feuilles en forme d'éventail, composées de fils extrêmement minces un peu courbés, que l'on voyait s'allonger jusques vers le milieu de la goutte.

Ce procès étant terminé, je plaçai sur la goutte cristallisée une seconde goutte de la même solution qui parut fondre les cristallisations de l'intérieur. Alors se formèrent des pyramides tronquées très longues et à base carrée presque régulière, suivant les dessins des filamens précédents.

Il est clair que les feuilles épaisses à contours arrondis de la première goutte sont le vrai type de cette cristallisation et que les tracés des feuilles à éventail sont nés d'une trop grande pénurie de substance cristallisable dont la très majeure partie avait été épuisée par la cristallisation des bords et de la grande quantité d'électricité produite par cette solidification, qui, ne trouvant que peu de matière sur laquelle elle pouvait agir, agit avec une espèce de violence en s'étendant selon les lois de la radiation.

70[e] *Expérience.* Je plaçai sous la même lentille du microscope une

goutte de solution saturée d'hydrochlorate d'ammoniac. La cristallisation commença comme d'ordinaire par les bords et forma dans l'espace d'environ 2 minutes nombre de cristallisations très nettes en forme de sapin à branches perpendiculaires aux trons, qui tous étaient tournées plus ou moins vers le milieu de la goutte. Ce qui m'intéressa plus particulièrement c'était de voir que ces cristallisations, qui sous la loupe paraissaient rectilignes dans leur contour, devenaient curvilignes sous un grossissement d'environ 150 et chaque feuille plus large au bout qu'à son origine, précisément dans le genre des cristallisations du camphre.

71[e] *Expérience.* Je soumis aux mêmes observations une goutte de solution de salpètre (nitrate de potasse). Au moment où la cristallisation commença sur le bord, le liquide s'étendit au dehors où il se forma des excroissances en formes de corail, à-peu-près comme les figures XLIII et XLIV; en formes de troncs d'arbres avec une écorce ridée et en forme de prismes, le tout mélangé chaotiquement.

De cette bordure partaient vers l'intérieur des tables parfaitement rhomboïdales, isolées, des aiguilles, des parallélipipèdes très allongés, dont plusieurs égalent presque le demi-diamètre de la goutte, tous dirigés vers le milieu. Les uns étaient terminés par une surface carrée perpendiculaire à l'axe, d'autres par une surface oblique et inégale comme si le parallélipipède n'eût pas été fini.

Au milieu et entre les parallélipipèdes se formaient des cristallisations à-peu-près comme les figures XXIX, 76 et 77, d'où s'échappaient de longues aiguilles extrêmement déliées. Entre ces figures se trouvaient enfin des conglomérations chaotiques de feuilles rhomboïdales extrêmement fines.

Les tables rhomboïdales isolées finirent par devenir des pyramides à échelons.

72[e] *Expérience.* Je plaçai toujours sous la même lentille du microscope une goutte de solution de sel marin. Les bords offrirent une bordure

irrégulière composée de très petits cubes entassés chaotiquement l'un près de l'autre et l'un sur l'autre.

L'intérieur se parsema de trémies isolées de cubes placés en échelons comme cela a lieu dans les chaudières des salines, mais extrêmement petites près du bord étaient les plus grosses.

73[e] *Expérience.* Une goutte de sulfate de cuivre livra des prismes hexagones à base oblique, partant de la bordure irrégulière de la goutte. Dans l'intérieur se formèrent des lames extrêmement minces, rangées en lignes droites et rayées sur leur longueur.

74[e] *Expérience.* Une goutte de sulfate de fer ne fournit, outre la bordure irrégulière, que des cubes réguliers à l'intérieur. *)

§. 96.

Un traitement semblable appliqué à des gommes, du sucre et des vernis (solutions de résines dans l'alkool ou des huiles) n'offre aucun signe de cristallisation; l'attraction de surface (l'adhésion des molécules entre elles) est trop considérable pour permettre à ces molécules la liberté de mouvement nécessaire à la cristallisation.

§. 97.

Si nous comparons entre elles les 7 dernières expériences, nous trouverons qu'en effet il paraît que les solutions qui contiennent du carbone et de l'hydrogène ne produisent pas de figures rectilignes.

§. 98.

La solidification de l'eau par la diminution de température est un phénomène très compliqué qui offre les formes les plus variées selon les

---

*) Dans la plupart de ces expériences j'employais la chaleur d'une très petite flamme pour hâter l'opération, Mais dès que le microscope m'indiquait au bord de la goutte le premier commencement de cristallisation, je retirais la flamme.

circonstances sous lesquelles la solidification s'effectue. J'ai observé ce phénomène dans toutes les variétés que j'ai pu atteindre et vais en présenter les résultats.

L'eau disséminée dans l'air en forme de vapeur et exposée à une température au dessous de zéro, se congèle en forme de plumes dont les barbes sont inclinées à la tige ordinairement sous des angles de 60°. Au reste cet angle varie souvent en plus et en moins sous des circonstances qui nous sont inconnues. Plusieurs de ces plumes se réunissent de règle pour former une étoile.

La même vapeur, dans laquelle on plonge un corps réfroidi jusqu'au dessous de zéro, se congèle à la surface de ce corps, d'abord en mille formes variées de dendrites plans, surtout en figures étoilées, dont le nombre augmente jusqu'à ce que la surface en soit entièrement couverte. Si alors il survient un dégel qui change ces dendrites en une couche de liquide très mince, la gelée suivante engendre des figures planes à l'aspect soyeux avec des traits et des contours rectilignes ou curvilignes de la plus grande élégance, dans le genre de celles qui ont été décrites dans l'expérience 69 comme formées dans l'intérieur de la goutte d'acide tartarique, figures qui se répètent dans la cristallisation d'autres sels. J'ai observé souvent avec admiration tous ces produits à la fois sur une vitre de fenêtre en hiver et j'en avais même copié une, il y a bien des années, avec le plus grand soin, copie qui s'est égarée depuis, mais que je ne regrette pas, chaque hiver pouvant m'offrir, comme à tout le monde, ces charmans tableaux.

Lorsqu'il se trouve sur une pareille vitre, et c'est le cas le plus ordinaire, des raies ou des points où le verre a quelque petit enfoncement, souvent imperceptibles à la vue simple ou même à la loupe, mais sensibles sous le microscope, l'on voit que les figures étoilées et autres se placent de préférence sur les bords de ces incisions qui sous un fort grossissement apparaissent irrégulièrement ciselées.

Enfin, la précipitation de la vapeur augmentant, il se forme des dendrites massifs, de petits arbres, qui s'élèvent au dessus de la surface et deviennent de plus en plus touffus. Dans les pays froids, les vitres des fenêtres offrent en hiver ces phénomènes d'une variété admirable. L'herbe le bois, les feuilles et les branches d'arbre, le marbre, le granit, les métaux etc. offrent ces dendrites d'une délicatesse étonnante, à qui nous avons donné le nom de givre.

Passons à présent à la solidification de l'eau à l'état liquide et observons d'abord ce qui se passe dans un verre d'eau distillée, exposé à un froid de 5 à 6 degrés. On voit d'abord à nombre de points de la surface se former des aiguilles partant de la circonférence intérieure du verre, qui augmentent en longueur et en nombre et finissent par former une croûte extrêmement mince. Ces aiguilles sont rectilignes et angulaires et les arêtes inférieures sont échancrées, formant petit à petit comme des pans inégaux. Si l'on enlève cette première croûte, on la trouve parsemée au revers de quantité de ces lames à bords très inégaux.

Le froid continuant, il se forme de nouvelles aiguilles sous la croûte très près d'elle, d'où il résulte une nouvelle couche qui forme corps avec la première. Cette opération se répète non seulement immédiatement au dessous de la croûte à la surface, mais aussi sur toute la surface intérieure du verre, avec cette différence que les aiguilles, après un certain tems ne pénètrent plus jusqu'au milieu du liquide et qu'il se forme sur toute la surface du verre, des couches de glace continues, laissant très longtems, au milieu d'elles une masse d'eau liquide qui enfin se congèle également, offrant une masse spongieuse, c'est-à-dire parsemée de quantité de bulles les plus nombreuses au centre. On peut observer facilement la suite de ces phénomènes lorsqu'on a plusieurs verres en expérience et qu'on a y fait à différents tems des trous dans la croûte supérieure pour les vider.

La nature nous offre le même phénomène, mais plus en grand, dans

*

les fossés qui se remplissent d'eau en automne et gèlent peu après. Lorsque pendant l'hver l'eau liquide s'est retirée dans la terre en tout ou en partie, il reste une croûte gelée, sur la surface inférieure de laquelle on observe quantité d'aspérités dont les unes forment des aiguilles et le plus grand nombre des lamelles verticales de plusieurs lignes et même de plus d'un pouce de hauteur; ce qui s'explique par le retrait lent de l'eau.

La congélation de l'eau est accompagnée du phénomène très connu de dilatation qui s'exerce avec une force en quelque sorte invincible, qui fait crever non seulement les vases de verre, mais même des bombes, lorsqu'elles sont parfaitement fermées. Admettrons-nous qu'à la température de + 4° C. jusqu'au zéro, l'eau se dilate en perdant de son calorique, tandis que des milliers d'autres expériences prouvent que au delà des 4° C. *) chaque augmentation de température augmente la volume et chaque abaissement de température le diminue? Moi-même j'avais cru autrefois, comme d'autres physiciens, que cet effet était dû uniquement à la séparation de l'air contenu dans l'eau au moment de la congélation. Mais comment expliquer cette séparation lorsque l'eau se réfroidit, tandis que nous savons que le réfroidissement augmente dans l'eau la faculté d'absorption pour tous les gaz? Humbold a prouvé en outre que la glace contient une quantité notable d'air peu différente de celle que contient l'eau liquide près de la température 0.

Les expériences que j'ai faites sur la congélation de l'eau distillée soustraite à la pression de l'air sous la pompe pneumatique et même de l'eau bouillie et renfermée hermétiquement dans une fiole de verre, qui toutes deux exposées à un froid de — 15° à — 20° R. se sont changées en une glace parsemée dans toute sa masse de milliers de bulles, ces expériences

---

*) D'après les expériences récentes, le degré correspondant à la plus grande condensation de l'eau pure varie de 5,83 à 3,78 degrés C. Les expériences de Tralles donnent 4° C

dis-je, m'ont prouvé que la solidification produit autour de chaque particule d'eau congelée au moment de sa solidification une atmosphère d'une température supérieure, capable de produire une vapeur élastique qui augmente le volume total de la masse. Cette même température dégage l'air absorbé par l'eau avec une force égale à 500 à 600 pressions atmosphériques, force qui devient une force expansible lorsque la température vient à surmonter l'affinité de cet air avec l'eau. On trouve le détail de cette théorie dans mon cours de Physique allemand. Les observations sur la formation de la glace, en nous offrant comme premiers produits visibles de la congélation des aiguilles de la plus grande finesse, nous permettent de conclure que les produits primordiaux sont également des aiguilles ou petits prismes minces et courts, qui échappent à la vue simple et à la loupe, nageant dans le liquide et séparés l'un de l'autre par la couche d'eau environnante d'une plus haute température. Ce sont ces petits prismes invisibles qui augmentent le volume de toute la masse depuis la température $+ 4^0$ C. jusqu'à 0, degré auquel l'augmentation de volume a successivement atteint son maximum.

On doit conclure de là que le vrai point de congélation, c'est-à-dire le point où l'eau commence à se solidifier, est celui où son volume paraît augmenter, la température $+ 4^0$ C. ou à-peu-près. Si donc l'on pouvait observer ce point avec toute l'exactitude requise, ce serait là que nous devrions placer le 0 de nos thermomètres, parce que c'est celui où la congélation commence.

Si dans un beau jour de janvier l'on observe catoptriquement les masses parallélipidiques de glaces, de 15 à 20 pieds cubes et de 2 ou 3 pieds d'épaisseur qu'on enlève à la Néva pour remplir nos glacières, on trouve ces masses d'un beau bleu quelque fois verdâtre-clair, mais parfaitement transparentes et incolores lorsqu'on les regarde dioptriquement. On n'y observe que rarement quelques files de bulles et plus souvent des surfaces intérieures isolées, qui, lorsque la lumière solaire les atteint sous certaines inclinaisons, livrent par réflexion

un spectre coloré resplendissant de toutes les couleurs prismatiques, proprement le phénomène des anneaux colorés, les deux surfaces de glace faisant l'effet de deux plaques de verre séparées par un très mince espace vide d'épaisseurs différentes. Tout le reste de la glace paraît parfaitement homogène et n'offre pas le phénomène de la double réfraction. La surface inférieure des blocs est plane, à l'exception de petites ondulations qu'on peut considérer comme le commencement d'aiguilles et de franges telles qu'on les observe dans le verre d'eau pendant la congélation, mais qui ne peuvent se former à cause du mouvement progressif de l'eau.

§. 99.

Si nous exposons à un froid de 8 à 10° R. une portion d'eau imprégnée d'un sel, d'un acide, d'un alkali ou même d'esprit de vin, nous voyons que la masse gèle en lamelles bien distinctes qui ne se soudent pas comme celles de l'eau pure. Un froid plus rigoureux les soude de manière à ne former qu'une masse en apparence homogène en avançant de la surface vers l'intérieur qui reste liquide et règne entre les lamelles qui existent encore jusques près du milieu. Enfin, le froid augmentant encore, l'intérieur gèle aussi entièrement, à l'exception de la portion mêlée à l'alkool ou à l'acide, dans un espace qui ne contient plus que l'air absorbé par l'eau. Mais le produit de cette congélation est un cristal analogue à celui que le sel ou l'alkali prend dans sa cristallisation ordinaire. Si par exemple on a employé du sel de cuisine, les cristaux ont la forme cubique; et ce qu'il y a d'important, c'est que le sel, fruit de la congélation produite par un froid de 20 à 25° R., se fond, devient liquide dès qu'on en transporte les cristaux dans une température plus proche de 0.

Ce phénomène entier s'explique facilement par la propriété connue qu'ont les sels, les alkalis etc. d'être moins solubles dans l'eau sous de basses températures. Les premiers efforts de la gelée chassent de l'aiguille naissante la majeure partie du sel dans la couche voisine non encore gelée,

de sorte qu'il se forme entre deux aiguilles ou deux lamelles solides, une couche liquide plus saturée qu'auparavant, et qu'il faut un froid plus rigoureux pour en chasser la majeure partie de la substance dissoute. Cette expulsion se fait lentement et en vertu de la marche chimique. Ces couches entre les lamelles déjà formées doivent contenir, même après leur solidification, un peu plus de sel que les premières lames*). Et quant le tout est gelé, la masse qui paraît homogène, doit être composée de couches très minces hétérogènes relativement à la quantité de sel qu'elles contiennent.

Les cristaux que l'on trouve à la fin de l'opération, qui contiennent une quantité d'eau qui les fait fondre déjà à une température moindre que zéro, sont l'analogue inverse des cristaux qui ont été produits dans le procès de la végétation de l'argent par le mercure, qui sont un mélange de mercure et d'argent. Ici le mercure s'est solidifié à une température de 47° R. au dessus de celle qui solidifie le mercure seul.

Nous avons compris le second de ces deux phénomènes en considérant que le mercure en s'alliant à l'argent, perd de sa liquidité au point de devenir une masse concrète; et nous comprendrons le premier en considérant que le sel de toute la masse exposée au froid, se concentre presque en entier dans les couches du milieu, que l'eau perdant de sa liquidité, déjà diminuée par le froid, se prête facilement à l'état solide, quoique la présence du sel dans l'eau retarde les progrès de la congélation. Aussi ces cristaux ne sont pas une congélation pure et simple.

§. 100.

Pendant les 13 hivers que j'ai passés à Pétersbourg, j'ai observé peu avant et pendant la débacle, la surface de neige étant fondue, que la glace

*) V. mon Mémoire sur les glaces polaires, inséré dans les annales de Gilbert, relativement à la question: si la glace d'eau de mer contient du sel ou non.

perd de sa consistance; on l'enfonce avec peu d'effort et les barques qui traversent la rivière coupent ou rompent facilement les glaçons flottants. Lorsqu'on examine cette glace de près, en saisissant quelques morceaux qu'on arrache facilement avec la main, on trouve que cette glace est entièrement composée de prismes presque réguliers à divers nombres de faces de 3 à 4 lignes de largeur. On croit voir une masse énorme cristallisée. Mais on se trompe; ce n'est qu'une masse solide fendue perpendiculairement par une contraction provenant d'un réfroidissement considérable, comme je l'ai prouvé des basaltes dans ma *Physique de la Terre.* La glace étant formée par un froid de quelques degrés, s'il en survient un bien plus considérable, comme de 20 à 25 degrés, la masse, qui tient fortement aux bords, cède au retrait en se crévassant en différents sens et ces crévasses ne peuvent se remplir d'eau (ce qui d'ailleurs arriverait sûrement par l'effet de la capillarité) parce qu'il se forme au même instant une pellicule de glace à la surface inférieure. Mais lorsque le dégel survient au printems, l'eau du fleuve, toujours au dessus du point de congélation et ne tombant au dessous qu'au contact de la glace même pendant les plus grands froids, ne se gèle plus et pénètre dans toutes ces crevasses, y porte sa température de quelques degrés au dessus de zéro et fond les surfaces latérales des prismes qui ne tiennent plus l'un à l'autre que par l'adhésion de l'eau. Si après le dégel il survient de nouveau une température très froide, l'eau des interstices gèle et les fissures disparaissent.

Je n'ai observé ce phénomène que sur la Néva, lorsque je la passais en bateau pendant la débacle. J'ignore s'il a également lieu sur les lacs qui offrent celui de fentes énormes sur des distances de plusieurs verstes, souvent de plusieurs pieds de largeur, fentes qui se forment avec un bruit qui surpasse souvent celui du canon.

---

II. CHAPITRE.

## *Résultats.*

§. 101.

Il résulte de la masse d'observations que les expériences ci-dessus nous offrent sur la végétation métallique et la cristallisation, que les premiers produits visibles à la vue simple, à la loupe et sous le microscope sont de forme parallélipipédique sous diverses proportions de la grosseur à la longueur, qui augmentent dans le sens de la longueur, au moins beaucoup plus en longueur qu'en grosseur, d'où naissent ce que l'on nomme des *aiguilles.*

§. 102.

Ces aiguilles en se combinant entre elles, forment des agrégats de figures extrêmement variées, quelquefois symétriques et souvent irrégulières, selon les incidens que le hasard fait naître dans les cristallisations comme dans les végétations métalliques.

§. 103.

Plus l'opération se fait lentement dans les unes et les autres, plus le produit a de régularité. De là vient que dans les cristallisations des gouttes de solutions de sels par évaporation, les bords offrent toujours des corps non symétriques et rangés sans ordre parce que ce commencement se fait avec rapidité, au lieu que l'intérieur qui ne se cristallise que lentement livre des produits de figures symétriques.

§. 104.

Si le clivage est, comme on ne peut guère en douter, le caractère

essentiel du cristal, nous trouverons dans la congélation de l'eau imprégnée de sels ou d'autres matières solubles dans ce liquide, l'origine de la vraie cristallisation. J'ai prouvé autrefois que de l'eau imprégnée de sel et gelée contient (contre l'opinion ordinaire d'alors) une petite portion de sel et d'autant plus que la gelée a été plus forte, même après que cette glace a été lavée dans plusieurs eaux à la température 0, et que cette glace compacte et parfaitement transparente est composée de couches alternantes qui contiennent des portions inégales de sel, inégalité qui me paraît être la cause du clivage et de tous les phénomènes optiques particuliers aux cristaux.

§. 105.

Lorsque enfin l'eau salée et totalement gelée laisse des cristaux cubiques au centre de la masse où il ne se trouve plus que l'air expulsé de l'eau, ces cristaux sont composés du sel et d'une grande quantité d'eau et ils fondent dès que la température s'élève de quelques degrés. Nous devons regarder cette eau solidifiée comme eau de cristallisation et en revanche considérer toute eau consolidée avec la substance saline, comme la cause de la cristallisation, c'est-à-dire d'un procès qui compose un corps de lamelles hétérogènes, non relativement aux substances mêmes, mais relativement à la différente proportion dans laquelle l'eau et le sel pur y sont mêlés. C'est ainsi que nous avons trouvé dans les expériences sur les végétations de l'argent, des cristaux d'argent produits par l'alliage de mercure, dont une partie avait été oxidée pour précipiter l'argent dissous dans un acide et l'autre solidifiée avec l'argent.

§. 106.

Ainsi nous posons en thèse que le cristal provient d'un sel dissout dans un liquide avec un superflu de ce liquide, superflu qui, en disparaissant de manière ou d'autre, laisse une masse qui ne peut plus être liquide à la température à laquelle elle se trouve et est composée de couches al-

ternantes. En effet, lorsqu'on applique aux sels cristallisés une haute température, ou ils se fondent dans leur eau de cristallisation si l'affinité de cette eau pour le sel est grande, ou l'eau se volatilise et le cristal se réduit en une poudre informe, si l'affinité de l'eau pour le sel est moindre que pour la calorique.

§. 107.

Il ne me paraît pas douteux que si, dans les végétations métalliques l'eau avait (comme telle) quelque affinité avec le métal, elle se réunirait à lui et produirait un cristal. Nous le voyons clairement dans la réduction de l'argént par le mercure, puisque ce liquide a une affinité bien connue avec l'argent et la plupart des métaux, qui produit les amalgames qui ne sont autre chose qu'un métal dissout dans du mercure, comme un alkali dans de l'eau.

§. 108.

Dans ces principes, l'eau pure gelée ne peut pas être un cristal, puisqu'il n'y a pas de substance étrangère, qui lui soit mêlée; elle ne peut donc être composée de couches hétérogènes. De même les verres et les métaux fondus; et si quelques-uns ont extérieurement l'apparence de cristaux, ils n'ont surement pas de clivage.

§. 109.

Il en est de même de toutes les végétations métalliques, quoique nous ayons pu y observer plusieurs types dans les formes, se répétant sous des conditions données. Le clivage leur manque et doit leur manquer, parce que le liquide dans lequel la végétation se forme, l'eau, ne s'amalgame pas avec le métal et ne peut par conséquent former des couches hétérogènes.

§. 110.

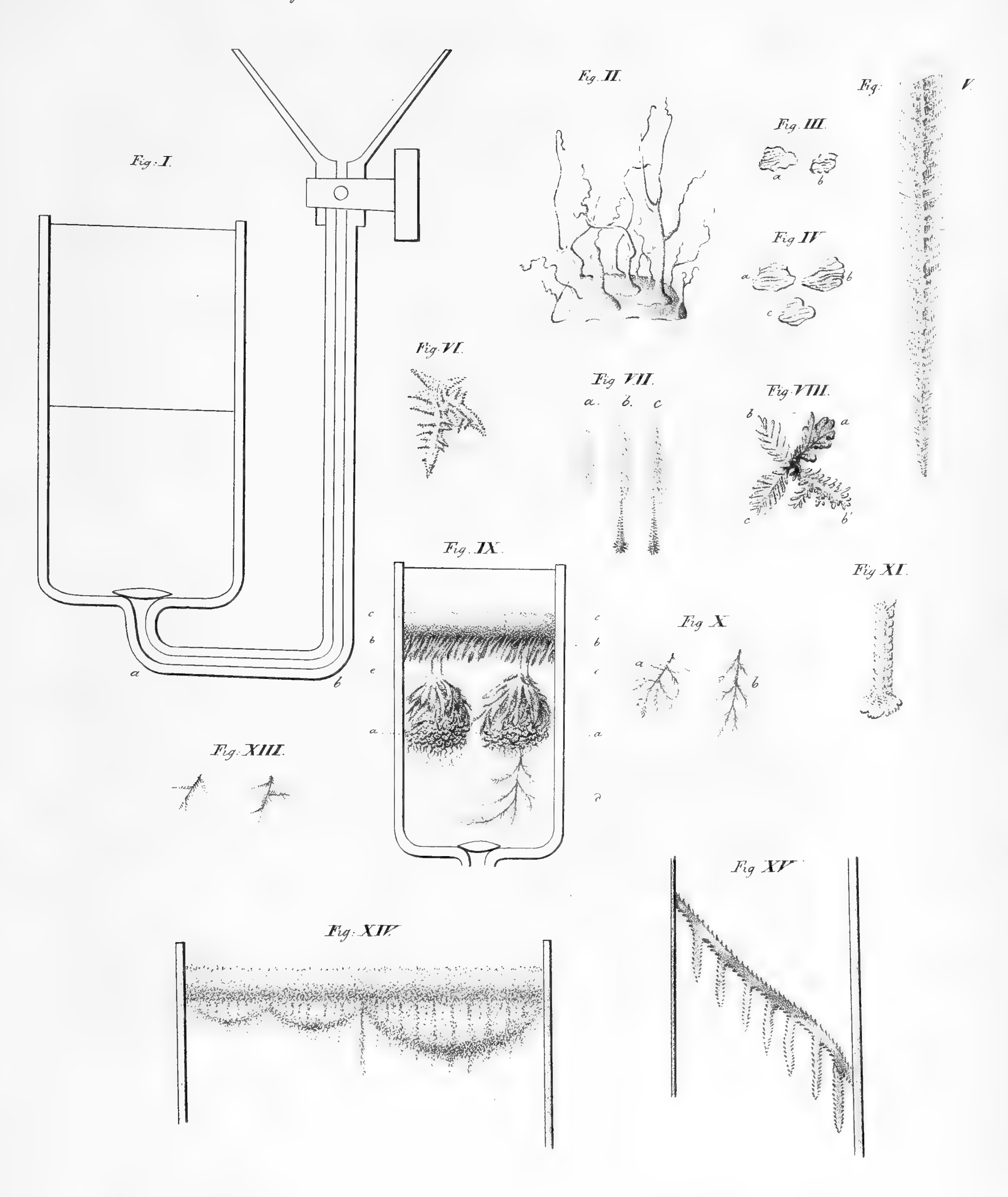
Il en est encore de même de la solidification du camphre dans l'expérience décrite, où l'eau enlevait l'alkool à la solution de camphre. L'eau

qui restait à la place de l'alkool ne pouvant s'unir au camphre, ne pouvait produire dans sa solidification les couches hétérogènes. Aussi ces produits ont un type qui rappelle au premier coup-d'oeil l'idée d'une végétation.

§. 111.

Comme tout changement de forme de substances pondérables développe les deux E, l'on ne peut se refuser à admettre que la cristallisation ne soit, de même que la végétation métallique, sous l'influence de l'Electricité. Mais expliquer comment elle agit pour produire les diverses formes intérieures et extérieures des cristaux, c'est un grand problème dont la solution est réservée à de plus grands et de plus heureux efforts.

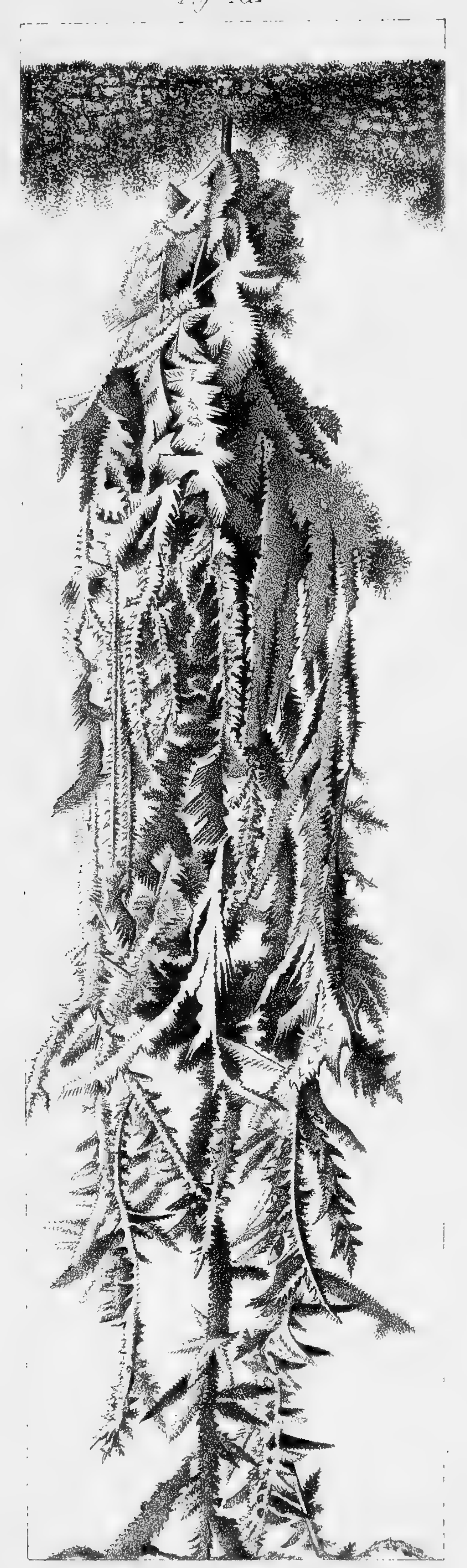
---

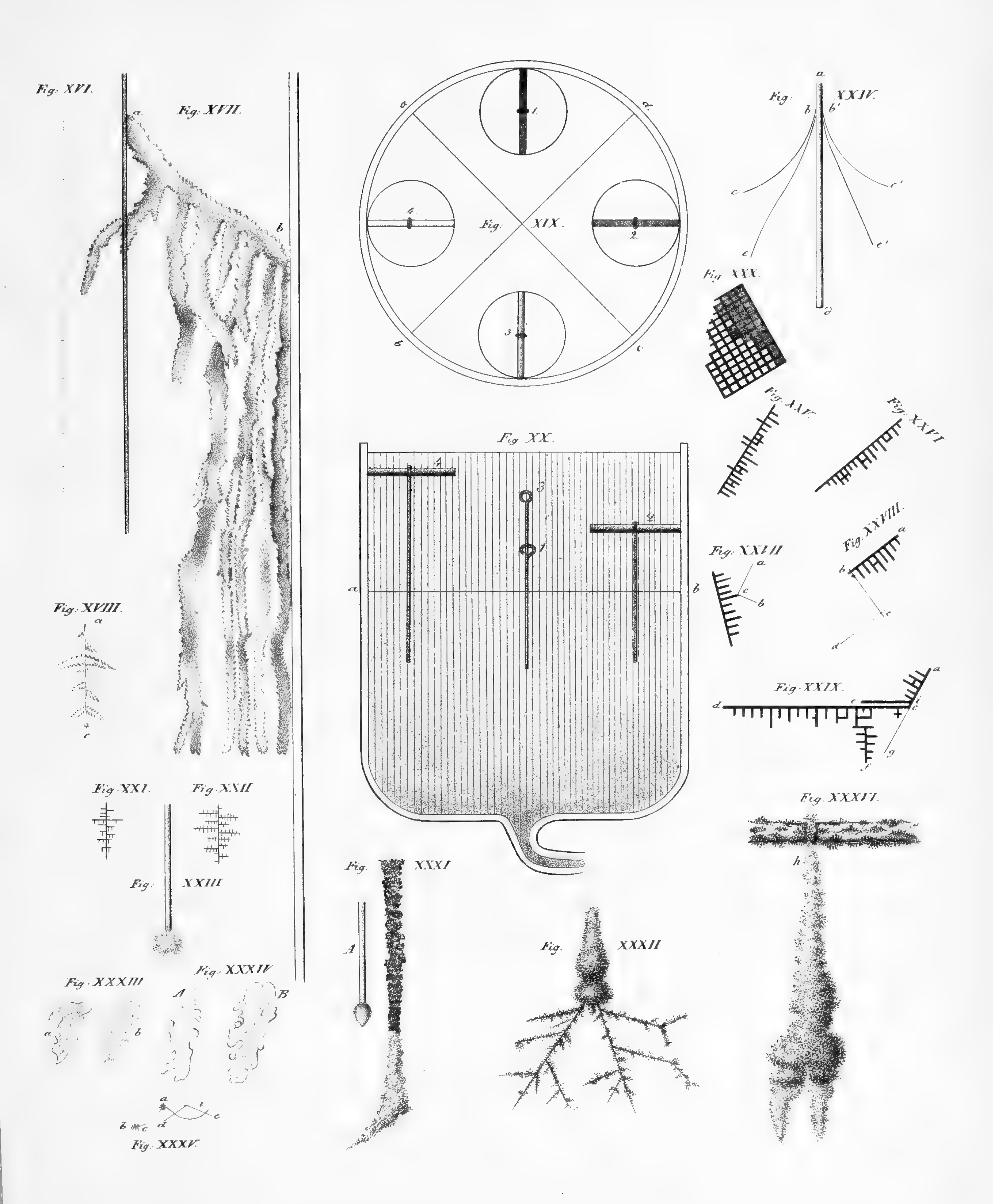



Dessiné par l'auteur

Lithogr. par Papé.

Fig. XII






Dessiné par l'auteur    Lithogr. par Papé

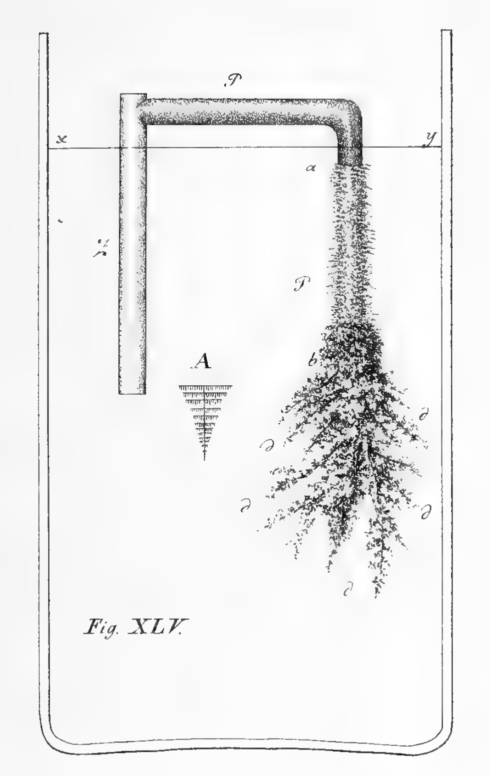


Fig. XLV.

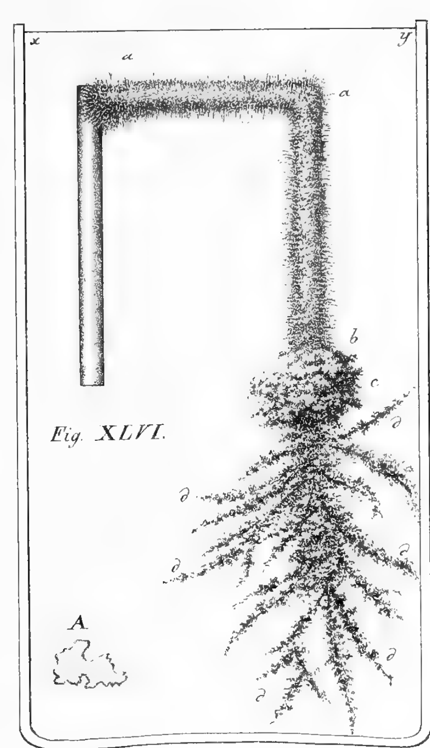


Fig. XLVI.

Fig. XLVII.

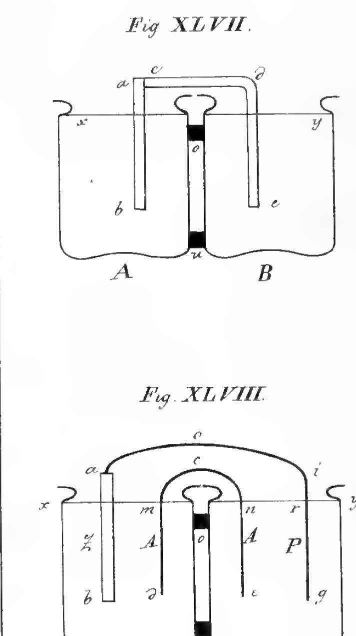


Fig. XLVIII.

Fig. XLIX.

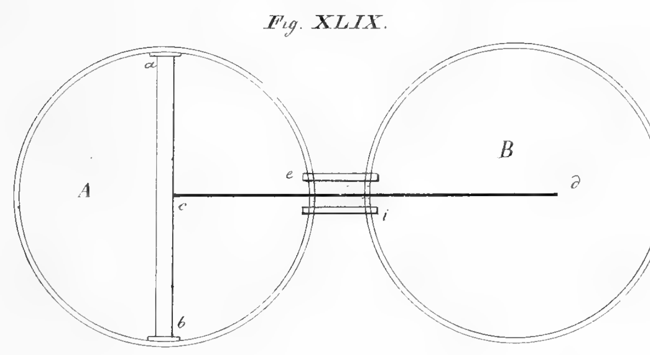



Fig. XXXVII.

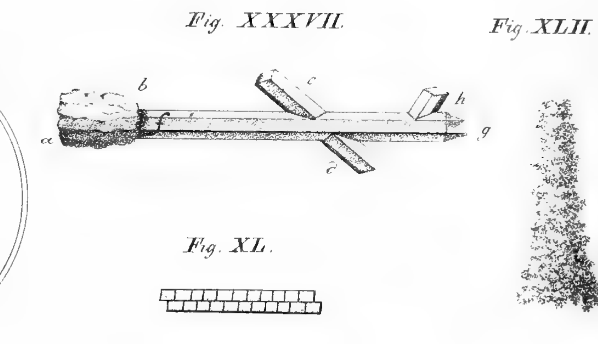



Fig. XL.

Fig. XLII.

Fig. XXXVIII.

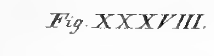





Fig. XXXIX.

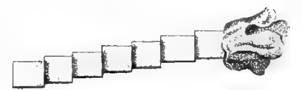


Fig. XLI.

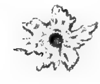


Fig. XLIII.

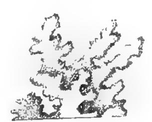


Fig. XLIV.



50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58.

59. 60. 61. 62. 63. 64.

65. 66. 67. 68.

69. 70. 71. 72. 73.

74. 75. 76. 77.

Dessiné par l'auteur

Lithogr. par Pape